

REPÚBLICA DEL PERÚ



RESOLUCIÓN JEFATURAL

Lima, 26 de JUNIO del 2023

VISTOS:

El Informe N° 000062-2023-DT-DICIR/INEN, del Departamento de Cirugía en Tórax, El Informe N° 000343-2023-DICON/INEN, de la Dirección de Control del Cáncer, el Memorando N° 001395-2023-OGPP/INEN, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, el Informe N° 000132-2023-OGPP/INEN, de la Oficina de Organización, el Informe N° 001321-2023-OPE-OGPP/INEN, de la Oficina de Planeamiento Estratégico, el Informe N° 000406-2023-DNCC-DICON/INEN, del Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos y el Informe N° 000760 -2023-OAJ/INEN, de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 28748, crea como Organismo Público Descentralizado al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN, con personería jurídica de derecho público interno y con autonomía económica, financiera, administrativa y normativa, adscrito al sector Salud, constituyendo Pliego Presupuestal, calificado como Organismo Público Ejecutor en concordancia con la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, el Decreto Supremo N° 034-2008-PCM y sus modificatorias;

Que, el Decreto Supremo N° 001-2007-SA, aprueba el Reglamento de Organización y Funciones - ROF, del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas - INEN, estableciéndose su competencia, funciones generales y estructura orgánica del Instituto, así como las funciones de sus diferentes Órganos y Unidades Orgánicas;

Que, mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN, que aprueba la Directiva Administrativa N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la Elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN";

Que, mediante Informe N° 000062-2023-DT-DICIR/INEN, el Departamento de Cirugía en Tórax, solicita la revisión y aprobación de catorce (14) Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNT), que son los siguientes: i) PNT.DNCC. INEN. 341.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPÍA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR – V.01. ii) PNT.DNCC. INEN. 342.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPÍA RÍGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTÍA BRONQUIAL, UN LÓBULO – V.01. iii) PNT.DNCC. INEN. 343.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) – V.01. iv) PNT.DNCC. INEN. 344.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO – V.01. v) PNT.DNCC. INEN. 345. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO – V.01. vi) PNT.DNCC. INEN. 346.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VÍA TORACOSCÓPICA – V.01. vii) PNT.DNCC. INEN. 347. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPÍA - V.01. viii) PNT.DNCC. INEN. 348.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO, INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA – V.01. ix) PNT.DNCC. INEN. 349. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y

Firma

REPARACIÓN COMPLETA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR) – V.01.001 PNT.DNCC. INEN. 350. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE TORÁCICO – V.01. xi) PNT.DNCC. INEN. 351. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR (NEUMONECTOMÍA) – V.01. xii) PNT.DNCC. INEN. 352. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS (BILOBECTOMÍA) – V.01. xiii) PNT.DNCC. INEN. 353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01. xiv) PNT.DNCC. INEN. 354. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN – V.01.

Que, mediante el Memorando N° 001395-2023-OGPP/INEN, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, alcanza el Informe N° 000132-2023-OO-OGPP/INEN, emitido por la Oficina de Organización y el Informe N° 001321-2023-OPE-OGPP/INEN, de la Oficina de Planeamiento Estratégico de esta Dirección General; mediante el cual emiten opinión técnica favorable a catorce (14) PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS DE TRABAJO, elaborado por el Departamento de Cirugía en Tórax, de la Dirección de Cirugía;

Que, con Informe N° 000343-2023-DICON/INEN, la Dirección de Control del Cáncer, alcanza, el Informe N° 000406-2023-DNCC-DICON/INEN, emitido por el Departamento de Normatividad Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos, en el cual, da su conformidad a los catorce (14) PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS DE TRABAJO en mención;

Que, Tomando en cuenta el sustento técnico por el Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos, la Dirección de Control del Cáncer, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, se aprecia que la Oficina de Organización, la Oficina de Planeamiento Estratégico, han revisado y emiten opinión técnica favorable a los catorce (14) PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS DE TRABAJO, para su correspondiente aprobación;

Que, con documento de vistos, la Oficina de Asesoría Jurídica encuentra viable lo requerido en el presente caso, por lo cual cumple con formular y visar la Resolución Jefatural, en merito a lo solicitado al respecto;

Contando con el visto bueno de la Sub Jefatura Institucional; Gerencia General; Oficina General de Planeamiento y Presupuesto; Oficina de Organización; Oficina de Planeamiento Estratégico; Dirección de Control del Cáncer; Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos; Departamento de Cirugía en Tórax; Dirección de Cirugía y de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas y con las facultades conferidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2007-SA; y de conformidad con la Resolución Suprema N° 016-2022-SA;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - Aprobar los siguientes procedimientos del Departamento de Cirugía en Tórax, de la Dirección de Cirugía, los cuales se detallan a continuación:

- PNT.DNCC. INEN. 341. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPIA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR – V.01.
- PNT.DNCC. INEN. 342. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPIA RÍGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTÍA BRONQUIAL, UN LÓBULO – V.01.
- PNT.DNCC. INEN. 343. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) – V.01.



PNT.DNCC. INEN. 344.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO – V.01.



PNT.DNCC. INEN. 345.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO – V.01.



PNT.DNCC. INEN. 346.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VÍA TORACOSCÓPICA – V.01.



PNT.DNCC. INEN. 347.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA - V.01.



PNT.DNCC. INEN. 348.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO, INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA – V.01.



PNT.DNCC. INEN. 349.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR) – V.01.



PNT.DNCC. INEN. 350.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE TORÁCICO – V.01.

PNT.DNCC. INEN. 351.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR (NEUMONECTOMÍA) – V.01.

PNT.DNCC. INEN. 352.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS (BILOBECTOMÍA) – V.01.

PNT.DNCC. INEN. 353.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01,

PNT.DNCC. INEN. 354.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN – V.01.



Los mismos que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución Jefatural.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Encargar a la Oficina de Comunicaciones la publicación de la presente Resolución en la Plataforma Digital Única del Estado Peruano (www.gob.pe), y en el Portal Institucional del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (www.inen.sld.pe).



REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.



Francisco E.M. Berrospi Espinoza
MG. FRANCISCO E.M. BERROSPI ESPINOZA
Jefe Institucional
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas





PERU

Sector
Salud

**PNT.DNCC. INEN. 341.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
BRONCOSCOPIA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE
REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR - V.01**

Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax

Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICASAv. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Fax: 620-4991. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



**PNT.DNCC. INEN.341. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
BRONCOSCOPIA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE
REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
BRONCOSCOPIA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE
CON ESCISIÓN DE TUMOR**

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento broncoscopia, incluyendo guía fluoroscópica, cuando se realice; con escisión de tumor

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 31640
- Código Tarifario INEN: 05-04-01

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de broncoscopia, incluyendo guía fluoroscópica, cuando se realice con escisión de tumor y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular):** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporto al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.



PNT.DNCC. INEN.341. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPÍA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Broncoscopio:** Es un dispositivo utilizado para observar el interior de las vías respiratorias y los pulmones. puede ser flexible o rígido. es un tubo delgado y flexible que tiene en uno de sus extremos una luz y un lente o una pequeña cámara de video. el tubo se introduce por la nariz o la boca, se pasa por las cuerdas vocales y la tráquea, hasta llegar a las vías respiratorias (bronquios y bronquiolos) de los pulmones para su evaluación y también hay un modelo rígido (1).
- **Broncoscopia:** Rígida o flexible, incluyendo fluoroscopia, cuando se realiza, con termoplastia bronquial, un lóbulo. se realiza un procedimiento endoscópico con la finalidad de evaluar bajo visión en video del tracto respiratorio intraluminal y de acuerdo a los hallazgos se podrá realizar la aplicación de calor local mediante radiofrecuencia con la finalidad de reducir la cantidad y la contractibilidad del músculo liso bronquial.
- **Exéresis:** Extracción de una lesión, de un cuerpo extraño, de un órgano o de una zona de un órgano, de un tumor, etc. (2).
- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el paciente y el personal sanitario, además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Equipo de videobroncoscopio
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Lámpara cialítica
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine



PNT.DNCC. INEN.341. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPÍA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal - locker
- Mesa de Mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sabana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1,60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Aguja de aspiración para broncoscopia descartable No. 22G x 15 mm
- Apósito adherente adhesivo 6 x 7 cm
- Boquilla adulta para endoscopio
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Cánula para gas argón para broncoscopia
- Colector de secreción bronquial – espécimen trap 70 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo



VERO

Salud



PNT.DNCC. INEN.341. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPÍA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lidocaína clorhidrato 2 g /100 g gel 30 gr
- Lidocaína clorhidrato sin preservantes 2g/100 ml
- Pinza de biopsia para broncoscopia
- Placa neutra de adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N0. 14
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Tubo de aspiración transparente flexible para broncoscopia 7.1 mm x 6.1 mm

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS

7.3.1 Servicios Técnicos:

- Equipos de informática
- Monitores de grado medico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de broncoscopia, incluyendo guía fluoroscópica, cuando se realice; con escisión de tumor debe ser realizado por el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base, según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico; y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico

BRONCOSCOPÍA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR

8.1 Preparación y equipamiento de SOP

- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular), coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- Se verifica y prepara la torre de video endoscopia.
- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe

**PNT.DNCC, INEN.341. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPIA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de procedimientos endoscópicos.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica de cúbito dorsal, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas.

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de operaciones.



PNT.DNCC. INEN.341. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPIA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede a colocar el tubo de protección endobucal y tapar los ojos con gasa para evitar que caiga agua u otro material a los ojos.

8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista (instrumentista) y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de acto quirúrgico

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

El broncoscopio puede introducirse en la cavidad nasal o la boca (o a través de un tubo endotraqueal o una vía aérea con máscara laríngea) y avanzar hasta el nivel de las cuerdas vocales, se realiza una evaluación de la apariencia y el movimiento de las cuerdas a medida que el broncoscopio avanza más allá de las cuerdas vocales, se realiza una inspección cuidadosa de toda la vía aérea. En particular, se evalúan lesiones endobronquiales anormales o anomalías de la mucosa, así como cualquier evidencia de estrechamiento o colapso dinámico. Se pueden grabar imágenes o videos para referencia futura. Se debe hacer un esfuerzo para evitar el contacto innecesario con la mucosa para evitar traumatismos. En función de la indicación del procedimiento, se seleccionan las herramientas apropiadas para realizar tareas específicas, como la toma de muestras de tejido o la reducción o exéresis de tumores. Al concluir el procedimiento, se debe realizar una evaluación final de la vía aérea para garantizar una hemostasia adecuada. Es posible que se necesite una radiografía de tórax posterior al procedimiento, para evaluar la presencia de un neumotórax. Todos los pacientes deben ser monitoreados antes, durante y después del procedimiento.

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.



PNT.DNCC. INEN.341. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPIA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

8.16 Traslado del paciente a sala de recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American cancer society. broncoscopia. pdf. [consultado 2022]. Disponible en: [https://www.cancer.org/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/pruebas/endoscopia/broncoscopia.html#:~:text=Se%20hace%20con%20un%20broncoscopio,y%20bronquiolos\)%20de%20los%20pulmones](https://www.cancer.org/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/pruebas/endoscopia/broncoscopia.html#:~:text=Se%20hace%20con%20un%20broncoscopio,y%20bronquiolos)%20de%20los%20pulmones).
2. Mahmoud N, Vashisht R, Sanghavi D, et al. Broncoscopia. [Actualizado el 21 de septiembre de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448152/>
3. Guibert N, Mhanna L, Droneau S, Plat G, Didier A, Mazieres J, Hermant C. Techniques of endoscopic airway tumor treatment. J Thorac Dis. 2016 nov; 8(11):3343-3360. Doi: 10.21037/jtd.2016.11.49. PMID: 28066616; PMCID: PMC5179419.
4. Li Z, Zarogoulidis P, Kougiumtzi I, Darwiche K, Tsakiridis K, Katsikogiannis N, Stylianaki A, Kesisis G, Machairiotis N, Zarogoulidis K. Surgical approaches of endobronchial neoplasms. J Thorac Dis. 2013 Sep; 5 Suppl 4(Suppl 4): S378-82. Doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2013.06.22. PMID: 24102010; PMCID: PMC3791500.
5. Scarlata S, Fuso L, Lucantoni G, Varone F, Magnini D, Antonelli Incalzi R, Galluccio G. The technique of endoscopic airway tumor treatment. J Thorac Dis. 2017 Aug;9(8):2619-2639. Doi: 10.21037/jtd.2017.07.68. PMID: 28932570; PMCID: PMC5594167.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras



PERU

Salud



PNT.DNCC. INEN.341. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPIA, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALICE CON ESCISIÓN DE TUMOR - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-9	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorin Kajatt

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520, Lima 34. Teléfono: 201-6600. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PERÚ

Sector
Salud

**PNT.DNCC. INEN. 342.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
BRONCOSCOPIA RIGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA,
CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO – V.01**



Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax



Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



PNT.DNCC. INEN.342. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPÍA RÍGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO- V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPÍA RÍGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO.

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento broncoscopia rígida o flexible, incluyendo guía fluoroscópica, cuando se realiza, con termoplastia bronquial, un lóbulo.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 31660
- Código Tarifario INEN: 05-04-02

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de broncoscopia rígida o flexible, incluyendo guía fluoroscópica, cuando se realiza, con termoplastia bronquial, un lóbulo y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica,



PNT.DNCC. INEN.342. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPÍA RÍGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO- V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Broncoscopio:** Es un dispositivo utilizado para observar el interior de las vías respiratorias y los pulmones. puede ser flexible o rígido. es un tubo delgado y flexible que tiene en uno de sus extremos una luz y un lente o una pequeña cámara de video. el tubo se introduce por la nariz o la boca, se pasa por las cuerdas vocales y la tráquea, hasta llegar a las vías respiratorias (bronquios y bronquiolos) de los pulmones para su evaluación y también hay un modelo rígido (1).
- **Broncoscopia:** Rígida o flexible, incluyendo fluoroscopia, cuando se realiza, con termoplastia bronquial, un lóbulo. se realiza un procedimiento endoscópico con la finalidad de evaluar bajo visión en video del tracto respiratorio intraluminal y de acuerdo a los hallazgos se podrá realizar la aplicación de calor local mediante radiofrecuencia con la finalidad de reducir la cantidad y la contractibilidad del músculo liso bronquial.
- **Broncoscopia flexible:** También se conoce como broncoscopia de luz blanca estándar, por lo general se realiza con sedación consciente y es un equipo flexible que permite el acceso a las vías respiratorias inferiores, como el tercer orden de bronquios y se utiliza tanto para procedimientos diagnósticos como terapéuticos (1).
- **Broncoscopia rígida:** La broncoscopia rígida también utiliza una fuente de luz blanca para visualizar las vías respiratorias, es un equipo más grande y rígido de acero quirúrgico que solo puede acceder a las vías respiratorias proximales, requiere anestesia general y generalmente se usa para procedimientos intervencionistas (1).
- **Exéresis:** Extracción de una lesión, de un cuerpo extraño, de un órgano o de una zona de un órgano, de un tumor (1).
- **Fluoroscopia:** La fluoroscopia es un tipo de radiografía que muestra órganos, tejidos u otras estructuras internas en movimiento en tiempo real, las radiografías estándar son como fotografías fijas, la fluoroscopia muestra los sistemas corporales en acción estos incluyen los sistemas, cardiovascular (corazón y vasos sanguíneos) digestivo, respiratorio y reproductivo.
- **Termoplastia bronquial:** Es una novedosa opción terapéutica, que consiste en la aplicación de calor generado por radiofrecuencia, mediante un catéter que se introduce en el árbol bronquial con broncoscopia flexible, para reducir la cantidad y contractilidad del músculo liso
- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el paciente y el personal sanitario, además debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.



PNT.DNCC. INEN.342. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPIA RIGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO- V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Equipo de videobroncoscopio rígido
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Lámpara cialítica
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal – locker
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Mesa de Mayo

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sabana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro



PNT.DNCC. INEN.342. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPIA RIGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO- V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Aguja de aspiración para broncoscopia descartable No. 22G x 15 mm
- Apósito adherente adhesivo 6 x 7 cm
- Boquilla adulta para endoscopio
- Canister de plástico de 800 ml
- Cánula binasal de para oxígeno de adulto
- Cánula para gas argón para broncoscopia
- Colector de secreción bronquial – espécimen trap 70 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Frasco de polipropileno con tapa rosca de 20 ml
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lidocaína clorhidrato 2 g /100 g gel 30 gr
- Lidocaína clorhidrato sin preservantes 2g/100 ml
- Pinza de biopsia para broncoscopia
- Placa neutra de adulto descartable para electrocauterio
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sonda de aspiración endotraqueal circuito cerrado N0. 14
- Tubo de aspiración transparente 9/32 in x 2.5 m
- Tubo de aspiración transparente flexible para broncoscopia 7.1 mm x 6.1 mm

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS

7.3.1 Servicios Técnicos:

- Equipos de informática
- Monitores de grado medico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua



PNT.DNCC. INEN.342. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPÍA RÍGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO- V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de broncoscopia rígida o flexible, incluyendo guía fluoroscópica, cuando se realiza, con termoplastia bronquial, un lóbulo, debe ser realizado por el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico

BRONCOSCOPÍA RÍGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO

8.1 Preparación y equipamiento de SOP

- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular) coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- Se verifica y prepara la torre de video endoscopia.
- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3. Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4. Colocación de ropa quirúrgica

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de procedimientos endoscópicos.

8.5. Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de procedimientos.

8.6. Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

**PNT.DNCC. INEN.342. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPIA RIGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignados, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica de cúbito dorsal, con ambos brazos pegados al cuerpo y con las piernas juntas.

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se coloca el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de operaciones.

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede a la colocación del tubo de protección endobucal y tapar los ojos con gasa para evitar que caiga agua u otro material a los ojos.

8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista (instrumentista) y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de acto quirúrgico

**PNT.DNCC. INEN.342. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE BRONCOSCOPÍA RÍGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA, CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

El broncoscopio puede introducirse en la cavidad nasal o la boca (o a través de un tubo endotraqueal o una vía aérea con máscara laríngea) y avanzar hasta el nivel de las cuerdas vocales. Se realiza una evaluación de la apariencia y el movimiento de las cuerdas. A medida que el broncoscopio avanza más allá de las cuerdas vocales, se realiza una inspección cuidadosa de toda la vía aérea. En particular, se evalúan lesiones endobronquiales anormales o anomalías de la mucosa, así como cualquier evidencia de estrechamiento o colapso dinámico. Se pueden grabar imágenes o videos para referencia futura. Se debe hacer un esfuerzo para evitar el contacto innecesario con la mucosa para evitar traumatismos. En función de la indicación del procedimiento, se seleccionan las herramientas apropiadas para realizar tareas específicas, como la toma de muestras de tejido o la reducción o exéresis de tumores. Al concluir el procedimiento, se debe realizar una evaluación final de la vía aérea para garantizar una hemostasia adecuada. Es posible que se necesite una radiografía de tórax posterior al procedimiento para evaluar la presencia de un neumotórax. Todos los pacientes deben ser monitoreados antes, durante y después del procedimiento.

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.16 Traslado del paciente a recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American cancer society. BRONCOSCOPÍA. pdf. [consultado 2022]. Disponible en: [https://www.cancer.org/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/pruebas/endoscopia/broncoscopia.html#:~:text=Se%20hace%20con%20un%20broncoscopio,y%20bronquiolo\)%20de%20los%20pulmones.](https://www.cancer.org/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/pruebas/endoscopia/broncoscopia.html#:~:text=Se%20hace%20con%20un%20broncoscopio,y%20bronquiolo)%20de%20los%20pulmones.)



PERU

Sector
Salud



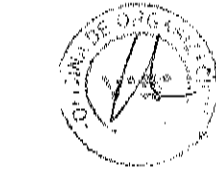
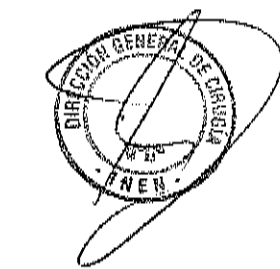
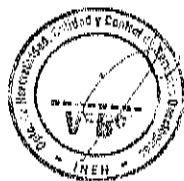
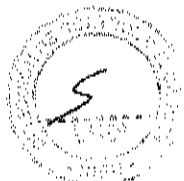
**PNT.DNCC. INEN.342. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
BRONCOSCOPÍA RÍGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA,
CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

2. Nasim F, Iyer VN. Bronchial thermoplasty-an update. Ann Thorac Med. 2018 Oct-Dec;13(4):205-211. doi: 10.4103/atm.ATM_365_17. PMID: 30416591; PMCID: PMC6196662
3. Shepherd RW, Radchenko C. Bronchoscopic ablation techniques in the management of lung cancer. Ann Transl Med. 2019 Aug;7(15):362. doi: 10.21037/atm.2019.04.47. PMID: 31516908; PMCID: PMC6712260.
4. Krmisky W, Sobieszczyk MJ, Sarkar S. Thermal ablation for asthma: current status and technique. J Thorac Dis. 2017 Mar;9(Suppl 2): S104-S109. doi: 10.21037/jtd.2016.11.113. PMID: 28446972; PMCID: PMC5384900

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras





PERÚ

Sector
Salud

**PNT.DNCC. INEN.342. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
BRONCOSCOPÍA RÍGIDA O FLEXIBLE, INCLUYENDO GUÍA FLUOROSCÓPICA,
CUANDO SE REALIZA, CON TERMOPLASTIA BRONQUIAL, UN LÓBULO- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorin Kajatt



PERÚ

Sector
Salud

**PNT.DNCC. INEN. 343.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO
BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) – V.01**

Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax

Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos

PNT.DNCC. INEN.343. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX)

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento de drenaje torácico con tubo de drenaje, incluye sistema de sello bajo agua (p. ej. neumotórax)

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 32422
- Código Tarifario INEN: 05-04-03

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de drenaje torácico con tubo de drenaje, incluye sistema de sello bajo agua (p. ej. neumotórax) y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)**
Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoya a la enfermera/o especialista (instrumentista), al médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.



PNT.DNCC. INEN.343. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Drenaje pleural:** Constituye un procedimiento médico quirúrgico el cual se realiza para eliminar el aire, la sangre o el líquido de la cavidad pleural, con la finalidad de lograr la expansión pulmonar adecuada y corregir el desplazamiento del mediastino que puede causar anomalías hemodinámicas (1).
- **Espacio pleural:** Es el espacio entre el revestimiento interior (pleura visceral) y exterior (pleura parietal) de la cavidad torácica. Permite que los pulmones se expandan completamente (1).
- **Neumotórax:** Constituye un hallazgo imagenológico y una condición clínica en la que se acumula aire dentro del espacio pleural. Los neumotórax pueden ser espontáneos, asociados a una enfermedad pulmonar subyacente (linfangioleiomiomatosis, ampollas, etc.), o el resultado de una lesión traumática de la pared torácica, el parénquima pulmonar o las vías respiratorias. El neumotórax traumático se debe con mayor frecuencia a un traumatismo penetrante o cerrado, o como una complicación iatrogénica de la toracocentesis, el cateterismo venoso central o la biopsia pulmonar (transbronquial o transtorácica). El neumotórax espontáneo se puede dividir en una forma primaria, que no tiene una causa identificable y a menudo se relaciona con la ruptura de una bula intrapleural apical, y una forma secundaria, que se asocia con una enfermedad pulmonar parenquimatosa subyacente. Los resultados clínicos de los neumotórax pueden variar desde intrascendentes, dolor torácico y el neumotórax a tensión que amerita un manejo inmediato (1).
- **Derrame pleural:** Se define como la acumulación de líquido en el espacio pleural. El espacio pleural normalmente se llena con 5 a 10 ml de líquido seroso. La presión intrapleural es más baja que la presión del líquido intersticial de los tejidos pleurales, lo que favorece el flujo de líquido hacia el espacio pleural. En determinadas condiciones clínicas, el equilibrio entre la secreción y la absorción puede verse alterado y puede acumularse líquido en el espacio pleural. En estados patológicos, se altera la composición normal del líquido pleural, lo que permite el diagnóstico a través del análisis del líquido pleural. (1)
- **Empiema:** Es una acumulación de líquido purulento en el espacio pleural. La causa más común es la neumonía. El absceso pulmonar, la fístula broncopleural, la perforación esofágica, las complicaciones posquirúrgicas y los traumatismos también pueden provocar empiema. Hay tres etapas en la evolución del empiema: etapa exudativa, con una pequeña cantidad de líquido estéril en el espacio pleural; etapa fibrinopurulenta, donde el líquido tiende a ser loculado; y fase organizada, en la que una capa pleural gruesa impide que el pulmón se vuelva a expandir. Junto con la terapia con antibióticos y el tratamiento del proceso patológico subyacente, el drenaje temprano y completo del líquido infectado se considera esencial para el manejo exitoso del empiema (1)
- **Válvula de heimlich unidireccional:** Es un dispositivo sencillo que contiene una válvula de aleteo de goma que se ocluye durante la inspiración (presión negativa intrapleural e intratubal), impidiendo así la entrada de aire al espacio pleural; mientras se mantiene abierto durante la espiración (presión pleural positiva) permitiendo la salida de aire o líquido del espacio pleural. Las válvulas de Heimlich se utilizan para el tratamiento ambulatorio del neumotórax (incluidos los pacientes con fugas de aire persistentes) o neumotórax a tensión (2).
- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.



PNT.DNCC. INEN.343. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **El drenaje torácico con catéter torácico:** Es un procedimiento quirúrgico común en la práctica clínica diaria que se realiza para evacuar líquido, sangre, pus, quilo, aire, entre otros, de la cavidad pleural. El drenaje torácico intercostal, también sirve como vía para la instilación de fármacos (antibióticos, quimioterapia, etc.), talco o agentes esclerosantes (pleurodesis), así como fibrinolíticos, ADN asa y/o solución salina (derrames paraneumónicos complicados y empiemas) (3). Se utiliza un tubo torácico para drenar el contenido del espacio pleural para reconstituir las presiones fisiológicas dentro del espacio pleural y permitir que los pulmones se expandan por completo (4). Las indicaciones para la colocación de un tubo torácico incluyen neumotórax, hemotórax, derrame pleural, empiema pleural y cirugía torácica mayor. El sitio más apropiado para la colocación de un tubo torácico es el 4 o 5 espacios intercostal en la línea axilar media o anterior. La atención a la técnica al colocar el tubo torácico es vital para evitar complicaciones del procedimiento. Aplicando la técnica paso a paso, la colocación de un tubo torácico es un procedimiento rápido y seguro. Cuando se trata de neumotórax también es recomendable la colocación del dren torácico en el segundo espacio intercostal hacia la línea medio clavicular. En pacientes terminales con derrames pleurales, se puede evacuar el líquido pleural maligno con catéter fino unido a una válvula de Heimlich conectado a una bolsa colectora. Las complicaciones, que ocurren con frecuencia cuando el tubo se inserta con un trocar de acero, incluyen hemotórax, dislocación, laceraciones pulmonares, lesiones en los órganos de la cavidad torácica o abdominal (5).

VI EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Lámpara cialítica
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Set De Instrumental quirúrgico para Cirugía de Tórax por 59 piezas.
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado - keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine



PNT.DNCC. INEN.343. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal – locker
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Mesa de Mayo

VII SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sabana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Frasco de drenaje torácico con trampa de agua
- Catéter torácico recto No. 24 o
- Catéter venoso central 7F de un lumen
- Llave de triple vía
- Válvula de Heimlich conectada a bolsa colectora
- Lidocaina SE 2% 1 fco.
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Tegaderm pequeño
- Tegaderm mediano



PNT.DNCC. INEN.343. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Sutura de poliglactina 2-0 CT
- Esparadrapo antialérgico

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS

7.3.1 Servicios Técnicos:

- Equipos de informática
- Monitores de grado médico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

XIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de drenaje torácico con tubo de drenaje, incluye sistema de sello bajo agua (p. ej. neumotórax) debe ser realizado por el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico

DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. J. NEUMOTÓRAX)

8.1 Preparación y equipamiento de SOP

- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular,) coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- Se verifica y prepara la caja de sutura.
- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica



PNT.DNCC. INEN.343. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se colocan el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones asignada.

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignados, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignados, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica.

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de operaciones, siguiendo una técnica aséptica.

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede al lavado de la región torácica con antiséptico líquido o en espuma.

8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista (instrumentista) y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación de los campos estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento quirúrgico.

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico



PERU

Salud



INEN

PNT.DNCC. INEN.343. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de acto quirúrgico

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

La disección roma es la técnica estándar para insertar un drenaje pleural (tubo de drenaje torácico). Requiere una incisión de la piel y el tejido subcutáneo lo suficientemente grande como para permitir la introducción de un dedo en el espacio pleural para evitar o romper las adherencias pleuropulmonares y asegurar la correcta colocación del tubo torácico. Antes de la inserción del dedo, se debe utilizar un fórceps arterial o una pinza Kelly para realizar una disección roma de los tejidos intercostales. La incisión en la piel debe realizarse por encima del borde superior de la costilla por donde se accede al espacio pleural, lo que permitirá crear un túnel de tejido subcutáneo que ayudará a evitar la entrada de aire una vez retirado el tubo (efecto coulisse). El tubo torácico debe mantenerse en su lugar con material de sutura pesado (seda/vicryl número 0 o 1). Por lo general, se coloca una "puntada en U" adicional alrededor del tubo y se ata para cerrar la herida después de retirar el tubo. Se recomienda obtener una radiografía de tórax para verificar la posición adecuada, excepto los tubos de tórax colocados como parte de un procedimiento quirúrgico mayor.

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento quirúrgico.

8.16 Traslado del paciente a recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica. Cuando se trata de derrame pleural masivo, la evacuación del líquido pleural deberá realizarse progresivamente de a pocos, para lo cual se pinza el dren torácico luego de evacuar menos de 1000cc de inicio.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Krishna R, Rudrappa M. Derrame pleural. [Actualizado el 30 de julio de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448189/>
2. McDermott S, Levis DA, Arellano RS. Chest drainage. Semin Intervent Radiol. 2012 Dec;29(4):247-55. doi: 10.1055/s-0032-1330058. PMID: 24293797; PMCID: PMC3577621.
3. Ravi C, McKnight CL. Chest Tube. [Updated 2022 Oct 3]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459199/>
4. Porcel JM. Chest Tube Drainage of the Pleural Space: A Concise Review for Pulmonologists. Tuberc Respir Dis (Seoul). 2018 Apr;81(2):106-115. doi: 10.4046/trd.2017.0107. Epub 2018 Jan 24. PMID: 29372629; PMCID: PMC5874139.
5. Gordon CE, Feller-Kopman D, Balk EM, Smetana GW. Pneumothorax following thoracentesis: a systematic review and meta-analysis. Arch Intern Med. 2010 feb 22;170(4):332-9. doi: 10.1001/archinternmed.2009.548. PMID: 20177035.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras



PERU

Sector
Salud

INEN

PNT.DNCC. INEN.343. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE DRENAJE TORÁCICO CON TUBO DE DRENAJE, INCLUYE SISTEMA DE SELLO BAJO AGUA (P. EJ. NEUMOTÓRAX) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorín Kajatt



PERÚ

Sector
Salud



**PNT.DNCC. INEN. 344.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO – V.01**

Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax

Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martinez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradlegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRFIA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRFIA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO**

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento de ecografía endobronquial o ebus (de las siglas en inglés endobronchial ultra sonography) durante una intervención diagnóstica con ecobroncoscopio.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 31620
- Código Tarifario INEN: 05-04-04

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de ecografía endobronquial (ebus) durante una intervención diagnóstica con ecobroncoscopio y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)**
Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Aguja EBUS-TBNA:** Diseñada para utilizarse con broncoscopios de ecobroncoscopios para la aspiración con aguja fina guiada con ultrasonido de lesiones submucosas y extramurales del árbol tráqueobronquial, entre otros. La punta de la aguja está diseñada para lograr una penetración precisa en el área objetivo. Las pruebas muestran que no existe deterioro en la calidad de la muestra en todo el procedimiento. Estructura ergonómica altamente visible, se extiende sobre la punta de la aguja para ayudar a ofrecer una guía precisa dentro del sitio meta. Ayuda a mantener la visibilidad de la punta de la aguja en todo momento durante un procedimiento³.
- **Aspiración transbronquial con aguja EBUS - TBNA:** Es una técnica de aspiración de una lesión objetivo mediante el broncoscopio flexible o ecobroncoscopio para obtener información de la naturaleza de la lesión mediante estudio citológico o histológico del espécimen obtenido mediante esta técnica. La TBNA guiada por el ecobroncoscopio, es mucho mejor que el broncoscopio flexible convencional por su precisión diagnóstica de las lesiones ganglionares mediastinales, lesiones adyacentes a la tráquea o bronquios y eventualmente lesiones endobronquiales distales. Las muestras obtenidas de EBUS-TBNA se pueden utilizar para el diagnóstico patológico, incluida la inmunohistoquímica⁴.
- **Broncoscopia:** Es una prueba diagnóstica que permite visualizar la vía respiratoria (laringe, tráquea, bronquios) y obtener secreciones, muestras de mucosa endobronquial, biopsias de tejido endobronquial o ganglios del mediastino. La broncoscopia se realiza con broncoscopio flexible o fibrobroncoscopia que es de mayor utilización que el broncoscopio rígido de uso ocasional. El broncoscopio flexible de unos 5-6 mm de diámetro generalmente, se puede introducir al paciente a través de la nariz o boca y permite evaluar bronquios distales de menor calibre⁵.
- **Confiabilidad:** Es una herramienta para evaluar la jerarquía los activos a través de un análisis de criticidad, identificando los equipos en función de los siguientes factores: i) su operación y producción; ii) frecuencia, costo y tiempo de reparación de las fallas; y iii) el impacto en la seguridad y salud del operador. La confiabilidad de equipos, permite el uso de la metodología de análisis del modo y efecto de la falla, creando un registro confiable. Con estos datos se analiza y modela la confiabilidad de los equipos utilizando las distribuciones de Weibull, Log Normal y Normal, para determinar el tiempo medio entre fallas.
- **Ecoendoscopio (EBUS):** Es una técnica diagnóstica y, en algunos casos, con posibilidad de aplicar tratamientos, que consiste en la combinación de un endoscopio flexible y un aparato de ecografía. El uso de sonda ecográfica permite obtener imágenes nítidas y visualización detallada de las distintas capas que conforman la pared bronquial⁶.
- **EBUS lineal (R-EBUS):** Se utiliza para evaluar las paredes de las vías respiratorias, guiar la TBNA y diagnosticar lesiones pulmonares periféricas. El EBUS lineal es un broncoscopio específico, donde en su extremo distal posee un transductor de ultrasonido, con emisión de frecuencias de onda entre 5 a 7.5 MHz con mayor penetración a los tejidos subyacentes, aunque con menor poder de definición, permitiendo un campo visual de 50 a 90 grados. Se pueden identificar y biopsiar en tiempo real diferentes estaciones ganglionares como las paratraqueales superiores e inferiores, subcarinales, hiliares e interlobares (estaciones 2R, 2L, 4R, 4L, 7, 10R, 10L, 11R, 11L) correspondientes a la



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

clasificación mediastínica de IASCL. Esto es de gran utilidad en la etapificación del mediastino en cáncer pulmonar. También permite acceder a cualquier lesión adyacente a la tráquea y bronquios principales. Además, cuenta con Eco-Doppler que permite diferenciar estructuras vasculares⁷. La citología estándar o los bloques celulares obtenidos con esta técnica pueden ser aplicados no sólo para el diagnóstico anatomopatológico sino para estudios posteriores como la inmunohistoquímica y las determinaciones moleculares.

- **EBUS radial (R-EBUS):** Utiliza frecuencias más altas y el transductor se inserta mediante un broncoscopio flexible estándar. Las frecuencias de ultrasonido más altas mejoran la resolución de la imagen a <1 mm. RP-EBUS proporciona imágenes de 360 grados de alta definición de la pared de las vías respiratorias (En el extremo distal de estas sondas miniaturizadas hay un pequeño cristal piezoeléctrico que gira mediante una unidad motora mecánica y proporciona imágenes de secciones transversales de las estructuras mediastínicas. Utiliza la ultrasonografía de alta frecuencia (20 MHz) que mejora la resolución de las imágenes a expensas de la profundidad) y las estructuras circundantes RP-EBUS se utiliza para la visualización de nódulos pulmonares periféricos y ayuda a los broncoscopistas durante las biopsias transbronquiales. La principal ventaja de RP-EBUS, en comparación con CP-EBUS (o EBUS LINEAL), es su capacidad para visualizar las capas de la pared de la vía aérea con mayor detalle. Sin embargo, RP-EBUS no permite el muestreo en tiempo real, por lo que es necesario un muestreo secuencial con equipos separados⁸.
- **EBUS - TBNA:** La punción aspiración con aguja fina transbronquial guiada por ecografía endobronquial (EBUS-TBNA: EndoBronchial UltraSound-guided Transbronchial Needle Aspiration) es un procedimiento relativamente nuevo, mínimamente invasivo y altamente efectivo, que permite obtener material citológico de ganglios linfáticos mediastínicos e hilares. Está indicada principalmente para la estadificación del cáncer broncogénico. También se utiliza para la detección de metástasis de cánceres de otros órganos, infecciones y sarcoidosis. El procedimiento se realiza con un fibrobroncoscopio especial que contiene una sonda de ultrasonidos y una aguja fina de aspiración. Los ganglios linfáticos se identifican mediante la imagen ecográfica y se puncionan con la aguja. Un patólogo puede examinar las muestras en el mismo momento de la toma⁸.
- **Eco-Doppler:** La ecografía Doppler se utiliza principalmente para la evaluación hemodinámica de los vasos sanguíneos. La técnica Doppler se basa en el fenómeno físico, que consiste en un cambio en la frecuencia de una onda sonora resultante del movimiento de la fuente o del receptor y se refleja, brindándonos información sobre el movimiento de objetos como los glóbulos rojos en los vasos.
- **Efectos adversos:** "Es cualquier respuesta a un medicamento o maniobra que sea nociva y o intencionada, y que tenga lugar a dosis que se apliquen en el ser humano para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades, o para la restauración, corrección o modificación de funciones biológicas (OMS)".
- **Estaciones ganglionares mediastínicas:** Las estaciones anatómicas de los ganglios linfáticos mediastinales a las que se puede acceder mediante EBUS son 2R, 2L, 4R, 4L y 7. Una ventaja única de la EBUS es la accesibilidad de las estaciones 10R, 10L, 11R y 11L, que son inaccesibles mediante otras técnicas invasivas. La ecografía endoscópica-EBUS también proporciona acceso a 7, pero además se puede acceder a las estaciones de ganglios linfáticos 8 y 9⁶.



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Evento centinela:** "Hecho inesperado, no relacionado con la historia natural de la enfermedad, lesión física, o psicológica grave que causa daño permanente o muerte al paciente".
- **Incidentes:** Cosas que se producen en el transcurso de un asunto, un relato, etc., y que repercute en él alterándolo o interrumpiéndolo.
- **Monitor multiparámetro:** El monitor multiparamétrico, también conocido como monitor cardíaco, es un equipo que sirve para medir los signos vitales de un paciente que determinan su estado. Como su propio nombre indica, consiste en un monitor que muestra en una misma pantalla varios de los signos vitales, como la frecuencia respiratoria, la presión invasiva y no invasiva, la saturación de oxígeno, el dióxido de carbono, entre otros. se encargan de registrar y amplificar los impulsos eléctricos del corazón (ECG). Controla la frecuencia respiratoria midiendo la impedancia torácica, muestra la temperatura que tiene en todo momento el paciente, la presión arterial no invasiva se obtiene utilizando un esfigmomanómetro electrónico, cuyo brazalete se coloca en el brazo del paciente, determina el nivel de oxígeno en la sangre (saturación de oxígeno). También evalúa la presión arterial invasiva (PI), saturación de oxígeno venoso (SvO2) y presión intracraneal (PIC) 6.
- **Ultrasonido Endoscópico Bronquial (EBUS):** Técnica broncoscópica que utiliza el ultrasonido y permite visualización de la vía aérea, así como también de los procesos o estructuras que la rodean. El EBUS se basa en el principio del ultrasonido consistente en una serie de ondas mecánicas, longitudinales cuya frecuencia supera la del sonido audible: 20.000 ciclos/ segundo o 20 Kilohercios (20 KHz). A su paso a través de los tejidos, y según las leyes ópticas, el haz de ultrasonido puede ser: reflejado, refractado, dispersado y absorbido. La reflexión y dispersión son imprescindibles en ecografía diagnóstica ya que los ultrasonidos reflejados y parte de los dispersados son los denominados "ECOS"6.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Ecobroncoscopio (EBUS)
- Equipo de aspiración
- Camilla de transporte para el paciente con sistema de transferencia
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Lámpara cialítica
- Oxígeno empotrado
- Equipo de aspiración de pared
- Desfibrilador cardíaco
- Balón de oxígeno portátil
- Contenedor de aluminio anonizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental Quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

Teclado - Keyboard

6.2 Mobiliario:

- Módulo de melamine para computadora
- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal - locker Estante
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Mesa de mayo
- Soporte de suero

VII SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Alcohol 70% / 96%
- Formaldehído
- Sabana descartable
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Fármacos de uso anestesiológico (midazolam, fentanilo, Propofol, naloxona, flumazenilo, corticoides, atropina y otros)
- ClNa 0.09% 1litro
- Cloruro de sodio al 9/00 mg /100 ml (0.9 %) iny
- Anestésico local lidocaina spray (1 pulverizador)
- Anestésico local xylocaina 2% SE solución (1 fco)
- Anestésico local gel (1 tubo)
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Jeringas descartables 10ml con aguja 21g x 1 1/2in
- Aguja No. 18g x 1 1/2in
- Bajalenguas
- Equipo de venoclisis
- Llave de triple vía
- Catéter venoso periférico No. 22 x 1 1/4"
- Esparadrapo antialérgico
- Tegaderm pequeño
- Sonda de aspiración No. 14
- Filtro de aspiración
- Bolsas de aspiración de secreciones de 1500cc
- Colector estéril de aspiración de secreciones (trampa de Lukens)
- Láminas de vidrio con portaobjetos
- Contenedor para eliminar elementos punzo cortantes
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. n° 6 1/2 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. n° 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. n° 7 1/2 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. n° 8 puño largo
- Gasa estéril 10 cm x 10 cm x 5
- Guantes de protección (no estériles) médium / large
- Aguja TBNA para biopsia aspiración 18G y 19G (histológicas y 21G y 22G (citológicas) con el mango de aguja y fijador respectivo, ajustador, seguro de la longitud de la aguja y seguro de la longitud de vaina.
- Máscara laríngea
- Tubo endotraqueal (calibre de acuerdo al paciente)

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS

7.3.1 Servicios Técnicos:

- Equipos de informática
- Monitores de grado medico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520, Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.std.pe
e-mail: postmaster@inen.std.pe



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base y deberán tomarse a las primeras horas del procedimiento. Los medicamentos anticoagulantes se habrán dejado de tomar al menos un día previo al procedimiento o según el caso.

El procedimiento de ecografía endobronquial (EBUS) durante una intervención diagnóstica con ecobroncoscopio, debe ser realizado por el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) del Departamento de Cirugía en Tórax debidamente capacitado.

**ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN DIAGNÓSTICA
CON ECOBRONCOSCOPIO**

El paciente elegible para el procedimiento de ecografía endobronquial (EBUS) durante una intervención diagnóstica, deberá contar con la evaluación pre anestésica con calificación de ASA I - II, firmar el consentimiento informado en el consultorio del Departamento de Cirugía en Tórax para la programación del procedimiento por el especialista, hasta antes del mediodía del día previo del procedimiento. Si el paciente se encuentra hospitalizado.

El paciente deberá contar con los estudios por imágenes recientes (tomografía de pulmón, PET Scan de cuerpo entero, etc.), haber cumplido con los exámenes hematológicos, bioquímicos, perfil de coagulación, grupo sanguíneo, correspondientes para realizarse el EBUS. En consideración al tipo de procedimiento con el EBUS, se determinará de acuerdo con el caso, la utilización del EBUS lineal o radial. En caso de realizarse el procedimiento con sedación consciente (adecuada sedación, ausencia de ansiedad, amnesia y protección frente al dolor – estímulos nocivos. Además, mantener estabilidad hemodinámica y respiratoria), o anestesia general. Debe realizarse una evaluación Pre anestésica previa al procedimiento, requerido y además contar con riesgo cardíológico.

En relación con las medicinas que vienen tomando regularmente por indicación médica del especialista, se tendrá en cuenta que el paciente hipertenso deberá continuar tomando su medicación, indicándosele que el fármaco deberá tomarlo a primera hora de la mañana.

Tampoco deberán suspender los que vienen tomando hormona tiroidea, quienes deberán continuar tomando la medicina el mismo día del examen y a primera hora de la mañana del procedimiento. Si es un paciente asmático controlado o con EPOC, también no deberán suspender su medicación habitual con broncodilatadores, entre otras.

En cambio, los que deberán suspenderse con antelación son todo tipo de anticoagulantes o antiplaquetarios en aquellos que regularmente toman ácido acetil salicílico (suspender 5 días antes del EBUS), enoxaparina (12h antes del procedimiento) y, asimismo, deberán suspender unos días antes en el caso que vengán tomando otros tipos de anticoagulantes y/o antiplaquetarios de larga data por indicación del cardiólogo (cardiopatías asociadas), neurólogo (ACV u otros desórdenes cerebrales) o hematólogo (tromboembolismo de la arteria pulmonar y trombosis venosa profunda), entre otros. Si el paciente tiene alergia al látex se deberá tener en cuenta porque el EBUS lleva un capuchón de látex en el extremo distal del ecobroncoscopio⁷.

El paciente acudirá al INEN el día y hora estimada en ayunas y se dirigirá al 3er. piso de la torre ambulatoria, donde será registrado en el área administrativa, donde se le colocará una pulsera de identificación y luego será evaluado por la/el enfermera/o especialista para registrar su admisión en la historia clínica.

8.1 Preparación del paciente para el procedimiento

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe

e-mail: postmaster@inen.sld.pe



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- a) El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) que realiza el procedimiento recibe y se presenta con el paciente.
- b) Revisa la solicitud médica y confirma el nombre completo, la fecha de nacimiento y el número de historia clínica.
- c) Explica al paciente el objetivo del procedimiento.
- d) Revisa las contraindicaciones; si se detecta alguna, tomará las acciones necesarias o suspenderá el procedimiento.
- e) El paciente llena y firma el consentimiento informado.
- f) El procedimiento debe realizarse con paciente adecuadamente posicionado que facilite el acceso adecuado.
- g) Una vez que el paciente ha sido preparado para el procedimiento, se procede a instruir al paciente sobre el procedimiento.

8.2 Preparación del equipamiento y procedimiento

- a) Se verifica y prepara la torre de video endoscopia
Ecobroncoscopio (EBUS)
Complementos agujas para biopsia
Implementos de succión
Preparación de mesa con instrumental adecuado
- b) La/el enfermera/o especialista asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano de tórax y cardiovascular), coordinan el abastecimiento y adecuado funcionamiento de los equipos e instrumental quirúrgico.
- c) La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, verifican el adecuado abastecimiento de insumos necesarios para el procedimiento.

8.3 Ingreso del paciente a sala de operaciones

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan en una camilla al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de EBUS.

8.4 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas, para corroborar el sitio anatómico a intervenir y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento programado.

8.5 Colocación de ropa quirúrgica

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingresar a sala de operaciones.

8.6 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones asignada.

8.7 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignados, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.8 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignados, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica en de cúbito supino, con ambos brazos en aducción completa respecto al cuerpo.

8.9 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal procede al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril

8.10 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de operaciones, siguiendo una técnica aséptica.

8.11 Autorización de inicio del acto quirúrgico

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.12 Acto quirúrgico

Los especialistas, así como los demás profesionales de la salud coordinarán el inicio del procedimiento para realizarse el EBUS. Se aplicará anestesia local en las vías respiratorias con lidocaína spray al 10% en la faringe posterior (3-5 aplicaciones), lidocaína al 2% (2ml) endobronquial antes de la sedación. La lidocaína endotraqueal es para minimizar el reflejo de tos. El médico especialista (anestesiología) procederá a realizar la sedación consciente del paciente. El uso de mascarilla laríngea permite evaluar ganglios del mediastino superior no accesibles. En el caso que el procedimiento EBUS requiera anestesia general, entonces el médico especialista (anestesiología) colocará el tubo endotraqueal de calibre No. 8 o mayor para un fácil deslizamiento del equipo de EBUS que tiene 6.2 mm de diámetro externo. El paciente deberá tener monitoreo permanente del trazado electrocardiográfico, oximetría de pulso, frecuencia cardíaca, presión arterial durante todo el procedimiento y el anestesiólogo registrará durante todo el procedimiento las funciones vitales. La saturación del oxígeno durante todo el procedimiento será mayor del 92% y deberá administrarse oxígeno a través de una cánula binasal. El especialista se ubicará en la cabecera del paciente y el asistente lateral a la cabeza del paciente con el monitor al frente del especialista. Se introducirá el equipo por la boca y avanzará progresivamente realizando la inspección sistemática y evaluar los ganglios a ser



PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

biopsiados. En base a la información de imágenes que se vayan viendo mediante el transductor de ultrasonido y al obtener la imagen ecográfica de la o las lesiones peritraqueales o peribronquiales, se fijará en el tejido objetivo para iniciar el procedimiento de TBNA. En este momento, a través del canal de trabajo que posee el EBUS, se introduce la aguja apropiada hasta la lesión visualizada, y así se comienzan a tomar las biopsias respectivas de por lo menos tres aspiraciones por ganglio o tejido a diagnosticar. El espécimen será evaluado in situ por el médico especialista (patología) (recomendable) y luego se colectarán las muestras de los aspirados en un frasco para la investigación patológica.

8.13 Traslado del paciente a recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.14 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.15 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manual de procesos y procedimientos (MAPRO). Proceso de cirugía oncológica de Alta especialización. Departamento de Cirugía en Tórax. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Código PM-GEASE diciembre, 2021. V.01. De próxima aparición 2022.
2. Gonzalo Labarca y Col. Utilidad del ultrasonido endobronquial para el diagnóstico y etapificación Del cáncer pulmonar. Rev Med Chile 2017; 145: 1165-1171.
3. Kazuhiro Yasufuku, MD, PhD David J Feller-Kopman, MD Geraldine Finlay, MD (2021) Endobronchial ultrasound: Indications, contraindications, and complications
4. Gomez M, Silvestri GA. Endobronchial ultrasound for the diagnosis and staging of lung cancer. Proc Am Thorac Soc 2009; 6:180-6.
5. Chhajer PN, Shibuya K, Hoshino H, Chiyo M, Yasufuku K, Hiroshima K, Fujisawa T. Una comparación de la videobroncoscopia con autofluorescencia en pacientes con alto riesgo de cáncer de pulmón. Eur Respir J. junio de 2005; 25 (6): 951-5.
6. Herth FJ, Krasnik M, Vilman P. EBUS-TBNA for the diagnosis and staging of lung cancer. Endoscopy 2006; 38: S101-5.
7. Medford AR, Bennett JA, Free CM, et al. Mediastinal staging procedures in lung cancer: EBUS, TBNA and mediastinoscopy. Curr Opin Pulm Med 2009;15:334-42. Daniel P Stein fort, Felix J F Herth, Louis B Irving Phan T Nguyen Safe performance of diagnostic bronchoscopy/EBUS during the SARS-CoV-2 pandemic. 020 jul;25(7):703-708
8. Herth FJ, Eberhardt R. Actual role of endobronchial ultrasound (EBUS). Eur Radiol 2007;17:1806-12 Bilal A. Jalil, MD, Kazuhiro Yasufuku, MD, PhD, and Amir Maqbul Khan, MD, MSc. Uses, limitations, and complications of endobronchial ultrasound. 2015 Jul; 28(3): 325-330.



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

9. Varela-Lema L, Fernandez-Villar A, Ruano-Ravina A. Effectiveness and safety of endobronchial ultrasound- transbronchial needle aspiration: a systematic review. Eur Respir J 2009; 33:1156-64
10. Yasufuku K, Chiyo M, Sekine Y, Chhajed PN, Shibuya K, Iizasa T, Fujisawa T. Real-time endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration of mediastinal and hilar lymph nodes. Chest. 2004;126(1):122.
11. Hürter T, Hanrath P. Endobronchial sonography: feasibility and preliminary results. Thorax 1992; 47:565-7.
12. Austin JH, Cohen MB. Value of having a cytopathologist present during percutaneous fine-needle aspiration biopsy of lung: report of 55 cancer patients and metaanalysis of the literature. AJR Am J Roentgenol 1993; 160:175-7.
13. Pellisé Urquiza M, Fernández-Esparrach G, Solé M, et al. Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration: predictive factors of accurate diagnosis and cost-minimization análisis of on-site pathologist. (2015), pp. 1040-1050.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras



**PNT.DNCC. INEN.344. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ECOGRAFÍA ENDOBRONQUIAL (EBUS) DURANTE UNA INTERVENCIÓN
DIAGNÓSTICA CON BRONCOSCOPIO - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-13	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorin Kajatt



PERÚ

Sector
Salud

**PNT.DNCC. INEN. 345.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO - V.01**

Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax

Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Ángel Winston Riquez Quispe - Ing. Escariette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martín Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



PERU

Sector
Salud

**PNT.DNCC. INEN.345. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE
TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO- V.01**
Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO**

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento de escisión de tumor mediastínico

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 39220
- Código Tarifario INEN: 05-04-05

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de escisión de tumor mediastínico y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano oncólogo y/o Cirujano de Tórax y Cardiovascular)** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**PNT.DNCC. INEN.345. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE
TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Drenaje pleural:** Constituye un procedimiento médico quirúrgico el cual se realiza para eliminar el aire, la sangre o el líquido de la cavidad pleural, con la finalidad de lograr la expansión pulmonar adecuada y corregir el desplazamiento del mediastino que puede causar anomalías hemodinámicas (1).
- **Espacio pleural:** Es el espacio entre el revestimiento interior (pleura visceral) y exterior (pleura parietal) de la cavidad torácica. Permite que los pulmones se expandan completamente (1).
- **Neumotórax:** Constituye un hallazgo imagenológico y una condición clínica en la que se acumula aire dentro del espacio pleural. Los neumotórax pueden ser espontáneos, asociados a una enfermedad pulmonar subyacente (linfangioleiomiomatosis, ampollas, etc.), o el resultado de una lesión traumática de la pared torácica, el parénquima pulmonar o las vías respiratorias. El neumotórax traumático se debe con mayor frecuencia a un traumatismo penetrante o cerrado, o como una complicación iatrogénica de la toracocentesis, el cateterismo venoso central o la biopsia pulmonar (transbronquial o transtorácica). El neumotórax espontáneo se puede dividir en una forma primaria, que no tiene una causa identificable y a menudo se relaciona con la ruptura de una bula intrapleural apical, y una forma secundaria, que se asocia con una enfermedad pulmonar parenquimatosa subyacente. Los resultados clínicos de los neumotórax pueden variar desde intrascendentes, dolor torácico y el neumotórax a tensión que amerita un manejo inmediato (1).
- **Derrame pleural:** El derrame pleural se define como la acumulación de líquido en el espacio pleural. El espacio pleural normalmente se llena con ~ 5 a 10 ml de líquido seroso. La presión intrapleural es más baja que la presión del líquido intersticial de los tejidos pleurales, lo que favorece el flujo de líquido hacia el espacio pleural. En determinadas condiciones clínicas, el equilibrio entre la secreción y la absorción puede verse alterado y puede acumularse líquido en el espacio pleural. En estados patológicos, se altera la composición normal del líquido pleural, lo que permite el diagnóstico a través del análisis del líquido pleural. (1)
- **Empiema:** El empiema es una acumulación de líquido purulento en el espacio pleural. La causa más común es la neumonía. El absceso pulmonar, la fístula broncopleural, la perforación esofágica, las complicaciones posquirúrgicas y los traumatismos también pueden provocar empiema. Hay tres etapas en la evolución del empiema: etapa exudativa, con una pequeña cantidad de líquido estéril en el espacio pleural; etapa fibrinopurulenta, donde el líquido tiende a ser loculado; y fase organizada, en la que una capa pleural gruesa impide que el pulmón se vuelva a expandir. Junto con la terapia con antibióticos y el tratamiento del proceso patológico subyacente, el drenaje temprano y completo del líquido infectado se considera esencial para el manejo exitoso del empiema (1)
- **Válvula de heimlich:** La válvula de Heimlich unidireccional es un dispositivo sencillo que contiene una válvula de aleteo de goma que se ocluye durante la inspiración (presión negativa intrapleural e intratubal), impidiendo así la entrada de aire al espacio pleural; mientras se mantiene abierto durante la espiración (presión pleural positiva) permitiendo la salida de aire o líquido del espacio pleural. Las válvulas de Heimlich se utilizan para el tratamiento ambulatorio del neumotórax (incluidos los pacientes con fugas de aire persistentes) o neumotórax a tensión (2).
- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.

**PNT.DNCC. INEN.345. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE
TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **Drenaje torácico con catéter torácico:** Es un procedimiento quirúrgico común en la práctica clínica diaria que se realiza para evacuar líquido, sangre, pus, quilo, aire, entre otros, de la cavidad pleural. El drenaje torácico intercostal, también sirve como vía para la instilación de fármacos (antibióticos, quimioterapia, etc.), talco o agentes esclerosantes (pleurodesis), así como fibrinolíticos, ADNasa y/o solución salina (derrames paraneumónicos complicados y empiemas) (3). Se utiliza un tubo torácico para drenar el contenido del espacio pleural para reconstituir las presiones fisiológicas dentro del espacio pleural y permitir que los pulmones se expandan por completo (4). Las indicaciones para la colocación de un tubo torácico incluyen neumotórax, hemotórax, derrame pleural, empiema pleural y cirugía torácica mayor. El sitio más apropiado para la colocación de un tubo torácico es el 4 o 5 espacios intercostal en la línea axilar media o anterior. La atención a la técnica al colocar el tubo torácico es vital para evitar complicaciones del procedimiento. Aplicando la técnica paso a paso, la colocación de un tubo torácico es un procedimiento rápido y seguro. Cuando se trata de neumotórax también es recomendable la colocación del dren torácico en el segundo espacio intercostal hacia la línea medio clavicular. En pacientes terminales con derrames pleurales, se puede evacuar el líquido pleural maligno con catéter fino unido a una válvula de Heimlich conectado a una bolsa colectora. Las complicaciones, que ocurren con frecuencia cuando el tubo se inserta con un trocar de acero, incluyen hemotórax, dislocación, laceraciones pulmonares, lesiones en los órganos de la cavidad torácica o abdominal (5).

VI EQUIPAMIENTO**6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)**

- Esternotomo
- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Lámpara cialítica
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Electrobisturí para Cirugía Monopolar y Bipolar
- Set De Instrumental quirúrgico para Cirugía de Tórax
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado - keyboard



**PNT.DNCC. INEN.345. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE
TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO- V.01**
Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal - locker
- Mesa de Mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

VII SUMINISTROS**7.1 Insumos y material médico:**

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sabana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Bolsa Colectora de Orina por 2 lt
- Catéter torácico recto No. 24
- Cera de huesos x 2.5 gr
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Esponja hemostática de colágeno de 10 x 12 cm
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla de 15 cm
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Goma Biológica tipo Bioglue para injerto x 5 ml
- Grapadora descartable de piel.
- Grapadora quirúrgica lineal cortante de 60 mm

**PNT.DNCC. INEN.345. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE
TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Sutura Metalica
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lápiz de electrobisturí adulto
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 1.1 mm
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 3.5 mm
- Sistema de drenaje torácico descartable de 1 cámara
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sutura de acero No. 5
- Sutura Acido poliglactin 1/0 C/A ½ círculo redonda 36.4 x 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 2/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 1/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura nailon azul monofilamento 2/0 C/A círculo cortante 25mm xc 75 cm
- Tijera coagulante ultrasónica curva de 36 cm selladora de vasos

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS**7.3.1 Servicios Técnicos:**

- Equipos de informática
- Monitores de grado medico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de escisión de tumor mediastínico debe ser realizado por el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico

ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO**8.1 Preparación y equipamiento de SOP.**

**PNT.DNCC. INEN.345. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE
TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- a) La/el enfermera/o especialista y el/la técnico/a de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- b) Se verifica y prepara la caja de instrumental quirúrgico.
- c) Se verifica por parte de enfermería y personal técnico de enfermería el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles necesarios para el equipamiento de sala de operaciones y el procedimiento quirúrgico.

8.2 Ingreso del paciente a sala de Operaciones.

La/el enfermera/o especialista y el/la técnico/a de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes.

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica.

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica.

La/el enfermera/o especialista y el/la técnico/a de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones asignada.

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento.

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnico/a de enfermería asignados, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente.

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnico/a de enfermería asignados, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica en decúbito supino, deberá colocársele un acolchado por debajo del hombro para hiperextensión del cuello de silicona.

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo



**PNT.DNCC. INEN.345. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE
TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO- V.01**
Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs.

El personal de enfermería designado como instrumentista y los cirujanos oncólogos y/o o Cirujano de Tórax y Cardiovascular, se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de operaciones, siguiendo una técnica aséptica.

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente.

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede al lavado de la región torácica con antiséptico líquido o en espuma.

8.11 Colocación de campos estériles.

La/el enfermera/o especialista (instrumentista) y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación y fijación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento quirúrgico.

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico.

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de Acto Quirúrgico.

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico.

Paciente bajo efecto de anestesia general se posiciona a paciente en decúbito dorsal, se coloca sonda urinaria, se realiza asepsia antisepsia de zona operatoria, se colocan campos estériles. se procede a realizar incisión longitudinal media pre-esternal, se diseca por planos hasta plano óseo, se procede a realizar esternotomía con sierra neumática, una vez expuesta región mediastinal anterior y pleural izquierda se procede a realizar control hemostático, se describen hallazgos se procede a liberar tumoración con disección roma, electrocauterio y coagulación ultrasónica, se libera adherencias, se reseca tumoración, por completo, se coloca dren en lecho quirúrgico, se procede a cierre de plano óseo con sutura de acero, se cierra plano muscular con vicryl 1/0 plano subdérmico e intradérmico.

8.15 Retiro de campos estériles.

**PNT.DNCC. INEN.345. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE
TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.16 Traslado del paciente a recuperación.

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias.

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Proschek P, Vogl TJ. Chest and Mediastinum. Diagnostic and Interventional Radiology. 2015 Feb 12;479-587. doi: 10.1007/978-3-662-44037-7_19. PMID: PMC7122111.
2. Reser D, Caliskan E, Tolboom H, Guidotti A, Maisano F. Median sternotomy. Multimed Man Cardiothorac Surg. 2015 Jul 17;2015: mmv017. doi: 10.1093/mmcts/mmv017. PMID: 26188337.
3. Li WW, van Boven WJ, Annema JT, Eberl S, Klomp HM, de Mol BA. Management of large mediastinal masses: surgical and anesthesiological considerations. J Thorac Dis. 2016 Mar;8(3):E175-84. doi: 10.21037/jtd.2016.02.55. PMID: 27076967; PMID: PMC4805811.
4. Jilani TN, Killeen RB, Siddiqui AH. Mediastinal Cancer. [Updated 2022 Aug 21]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513231/>
5. Fang Y, Qin Z. Surgical treatment of giant mediastinal tumors. Turk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Derg. 2021 Jan 13;29(1):52-60. doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2021.19586. PMID: 33768981; PMID: PMC7970080.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras



PERÚ

Sector
Salud

INEN

**PNT.DNCC. INEN.345. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE
TRABAJO DE ESCISIÓN DE TUMOR MEDIASTÍNICO- V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

ANEXO 1**CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS**

VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorin Kajatt



PERÚ

Sector
Salud

**PNT.DNCC. INEN. 346.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS
MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VÍA TORACOSCÓPICA – V.01**

Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax

Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorín Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martinez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PNT. DNCC. INEN.346. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VÍA TORACOSCÓPICA-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VÍA TORACOSCÓPICA



I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento linfadenectomía torácica, regional, incluyendo ganglios mediastínicos y peritraqueales por vía toracoscópica.



II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 38580
- Código Tarifario INEN: 04-05-06

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de broncoscopia, incluyendo guía fluoroscópica, cuando se realice con escisión de tumor y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

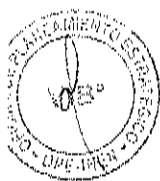


IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucradas en el procedimiento.



- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)**
Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante





PNT. DNCC. INEN.346. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VIA TORACOSCÓPICA-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Mediastino:** El mediastino es una cavidad que separa los pulmones de las otras estructuras del tórax. En general, se divide en tres partes principales: mediastino anterior, mediastino posterior y mediastino medio. Los bordes del mediastino incluyen la entrada torácica en la parte superior, el diafragma en la parte inferior, la columna vertebral en la parte posterior, el esternón en la parte anterior y los espacios pleurales en la parte lateral. Las estructuras contenidas dentro de la cavidad mediastínica incluyen el corazón, la aorta, el esófago, el timo y la tráquea (1)
- **Linfadenectomía:** Disección y extirpación de los ganglios de drenaje linfático de un órgano o territorio del cuerpo, que puede verse afectado por la extensión de una enfermedad tumoral, con la finalidad de realizar estadiaje de la enfermedad tumoral, que no se podría hacer sin el estudio histológico de los ganglios linfáticos.
- **Videotoracoscope:** Es un tipo de cirugía torácica mínimamente invasiva. En la cual se inserta un equipo llamado toracoscopio a través de un pequeño corte (incisión) a nivel de la pared costal. Este equipo cuenta con una cámara de video lo cual permite al cirujano ver toda la cavidad torácica sin tener que realizar grandes incisiones en el tórax o separar las costillas. La técnica VATS se puede utilizar para otros tipos de procedimientos torácicos que involucran los pulmones, el esófago, el timo, la pleura o el pericardio además de la cirugía del cáncer de pulmón (2).
- **Cirugía torácica mínimamente invasiva:** Es una forma de realizar una cirugía en el tórax a través de pequeñas incisiones, sin hacer grandes cortes o incisiones en la pared torácica, y no requiere separar las costillas. Los cirujanos usan una cámara e instrumentos para llegar al pulmón a través de pequeñas incisiones entre las costillas. Hay dos opciones diferentes disponibles para la cirugía torácica mínimamente invasiva; cirugía toracoscópica asistida por video (VATS) y cirugía asistida por robot (2).
- **Toracoscope:** Toracoscope es un procedimiento que un médico utiliza para observar el interior de la cavidad torácica. Este procedimiento se realiza con un toracoscopio, un tubo delgado y flexible con una luz y una pequeña cámara de video en el extremo. El tubo se coloca a través de un pequeño corte que se hace cerca del extremo inferior del omóplato entre las costillas. A la toracoscope se le llama VATS (siglas en inglés para cirugía torácica asistida por video).
- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.



PNT. DNCC. INEN.346. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VÍA TORACOSCÓPICA-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **Linfadenectomía torácica, regional, incluyendo ganglios mediastínicos y peritraqueales por vía toracosopia,** Es un procedimiento importante en la cirugía del cáncer de pulmón de células no pequeñas. La disección de los ganglios linfáticos mediastínicos (MLND, por sus siglas en inglés) es crucial para lograr una cirugía completa (3). Aunque aún no se ha establecido de manera concluyente si la MLND puede aumentar la supervivencia, puede proporcionar una estadificación patológica precisa y un mejor control local. La disección completa de los ganglios linfáticos se puede definir como la extirpación de todos los ganglios linfáticos y tejidos grasos de cada estación ganglionar (4). La técnica de disección de ganglios linfáticos de la cirugía torácica asistida por video (VATS) es casi la misma que la de la toracotomía abierta, pero puede variar según la posición del toracoscopio, la presencia de una ventana de trabajo, los instrumentos quirúrgicos utilizados y la adecuación de la vista quirúrgica proporcionada por el toracoscopio (5).

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Torre de videoscopia
- Lámpara cialítica
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Televisor led 55 in
- Electrobisturi para Cirugía Monopolar y Bipolar
- Set De Instrumental quirúrgico para la cirugía 59 piezas.
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado - keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal - locker
- Mesa de Mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable



**PNT. DNCC. INEN.346. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS
MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VIA TORACOSCÓPICA-V01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sabana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Bolsa Colectora de Orina por 2 lt
- Catéter torácico recto No. 24
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Esponja hemostática de colágeno de 10 x 12 cm
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla de 15 cm
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lápiz de electrobisturí adulto
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Retractor de herida rígido talla S
- Sistema de drenaje torácico descartable de 1 cámara
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sutura Acido poliglactin 1/0 C/A ½ circulo redonda 36.4 x 70 cm



PNT. DNCC. INEN.346. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VIA TORACOSCÓPICA-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Sutura Lino multiempaque 2/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 1/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura nailon azul monofilamento 2/0 C/A círculo cortante 25mm xc 75 cm
- Talco de uso quirúrgico de 4gr
- Tijera coagulante ultrasónica curva de 36 cm selladora de vasos

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS

7.3.1 Servicios Técnicos:

- Equipos de informática
- Monitores de grado medico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de toracoscopia quirúrgica, con linfadenectomía mediastinal y regional debe ser realizado por el médico especialista (cirujano oncólogo o cirujano de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico

TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON LINFADENECTOMÍA MEDIASTINAL Y REGIONAL

8.1 Preparación y equipamiento de SOP

- a) La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- b) Se verifica y prepara la caja de cistoscopia y torre de videoscopia.
- c) La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de Operaciones



PNT. DNCC. INEN.346. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VIA TORACOSCÓPICA-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el enfermera/o especialista trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones asignada.

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignados, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignados, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica en de cúbito lateral con el lado operatorio hacia arriba, con un brazo sobre soporte y el otro para vía y las piernas separadas.

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de procedimientos.



Salud



PNT. DNCC. INEN.346. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VIA TORACOSCÓPICA-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede al lavado de la región abdominal y genital con jabón antiséptico líquido o en espuma.

8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación y fijación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento quirúrgico (genitales y periné).

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de Acto Quirúrgico

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

Bajo efecto de anestesia general se posiciona a paciente en decúbito lateral, se realiza asepsia antisepsia de zona operatoria se colocan campos estériles. (vats uniportal) se realiza minitoracotomía con incisión de 4 cm aproximadamente a nivel del 4to -5to espacio intercostal línea axilar anterior, se ingresa a cavidad pleural se describen hallazgos. todos los tejidos grasos del mediastino, incluidos los ganglios linfáticos, se extirpan en bloque. en el lado derecho los grupos ganglionares mediastinales que deben de ser resecados son: 2r, 3 4r 7 8 y 9. en el lado izquierdo las estaciones ganglionares a resecar son: 5, 6, 4l (excepcionalmente), 7, 8 y 9. se recomienda que la extracción de la muestra se logre con el uso de una bolsa de muestra, para minimizar el contacto con los tejidos blandos en el sitio de la incisión de acceso. se revisa hemostasia y aerostasia, se coloca dren pleural de 24fr dejándose conectado a sistema de succión continua de doble cámara, se procede a cierre de pared torácica por planos (6).

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista instrumentista, con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento quirúrgico.



PNT. DNCC. INEN.346. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VIA TORACOSCÓPICA-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

8.16 Traslado del paciente a sala de recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza la elaboración de las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Proschek P, Vogl TJ. Chest and Mediastinum. Diagnostic and Interventional Radiology. 2015 Feb 12;479-587. doi: 10.1007/978-3-662-44037-7_19. PMID: PMC7122111.
2. Mehrotra M, D'Cruz JR, Arthur ME. Thoracoscopy Video-Asistida. [Actualizado el 1 de agosto de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532952/>.
3. Kim K. Video-Assisted Thoracic Surgery Mediastinal Lymph Node Dissection in Lung Cancer Surgery. J Chest Surg. 2021 Aug 5;54(4):258-262. doi: 10.5090/jcs.21.054. PMID: 34353965; PMCID: PMC8350468.
4. Nagashima T. Thoracoscopic left mediastinal lymph node dissection. Ann Transl Med. 2016 Jan;4(1):10. doi: 10.3978/j.issn.2305-5839.2015.12.58. PMID: 26855946; PMCID: PMC4716936.
5. Reichert M, Steiner D, Kerber S, Bender J, Pösentrup B, Hecker A, Bodner J. A standardized technique of systematic mediastinal lymph node dissection by video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) leads to a high rate of nodal upstaging in early-stage non-small cell lung cancer. Surg Endosc. 2016 Mar;30(3):1119-25. doi: 10.1007/s00464-015-4312-9. Epub 2015 Jul 14. PMID: 26169635.
6. Kim K. Video-Assisted Thoracic Surgery Mediastinal Lymph Node Dissection in Lung Cancer Surgery. J Chest Surg. 2021 Aug 5;54(4):258-262. doi: 10.5090/jcs.21.054. PMID: 34353965; PMCID: PMC8350468.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras



PERU

Salud



**PNT. DNCC. INEN.346. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
LINFADENECTOMÍA TORÁCICA, REGIONAL, INCLUYENDO GANGLIOS
MEDIASTÍNICOS Y PERITRAQUEALES POR VIA TORACOSCÓPICA-V01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	- Dr. Edgar Amorin Kajatt

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520, Lima 34, Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PERÚ

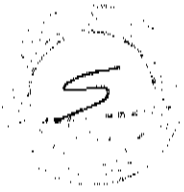
Sector
Salud



PNT.DNCC. INEN. 347.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA – V.01

Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax

	Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
	Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
		- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
	Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos

**PNT.DNCC. INEN.347. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA**I. OBJETIVO**

Normalizar el procedimiento lobectomía (lóbulo único) por toracoscopia

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 32663
- Código Tarifario: 04-05-07

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de broncoscopia, incluyendo guía fluoroscópica, cuando se realice con escisión de tumor y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)**
Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

**PNT.DNCC. INEN.347. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Videotoracoscopía:** La videotoracoscopía (VATS del inglés Video Assited Thoracic Surgery), es un tipo de cirugía torácica mínimamente invasiva. En la cual se inserta un equipo llamado toracoscopio a través de un pequeño corte (incisión) a nivel de la pared costal. Este equipo cuenta con una cámara de video lo cual permite al cirujano ver toda la cavidad torácica sin tener que realizar grandes incisiones en el tórax o separar las costillas. La técnica VATS se puede utilizar para otros tipos de procedimientos torácicos que involucran los pulmones, el esófago, el timo, la pleura o el pericardio además de la cirugía del cáncer de pulmón (1).
- **Cirugía torácica mínimamente invasiva:** Es una forma de realizar una cirugía en el tórax a través de pequeñas incisiones, sin hacer grandes cortes o incisiones en la pared torácica, y no requiere separar las costillas. Los cirujanos usan una cámara e instrumentos para llegar al pulmón a través de pequeñas incisiones entre las costillas. Hay dos opciones diferentes disponibles para la cirugía torácica mínimamente invasiva; cirugía toracoscópica asistida por video (VATS) y cirugía asistida por robot (1).
- **Lobectomía:** La resección anatómica de un lóbulo completo de un pulmón se denomina lobectomía. Se suele hacer con la ayuda de videotoracoscopio o por toracotomía. Aunque se realiza para varias afecciones pulmonares benignas y malignas, el cáncer de pulmón constituye la indicación más común (2).
- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **Lobectomía (lóbulo único) por toracoscopía:** Es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo con los beneficios propios de este tipo de cirugías. La cirugía toracoscópica asistida por video (VATS) se ha convertido en el procedimiento de elección (3). La lobectomía es una cirugía que está indicada para el control de neoplasias malignas en estadios tempranos quirúrgicos y enfermedades pulmonares benignas. El paciente elegible para lobectomía, debe tener una reserva funcional pulmonar adecuada y tolerar la resección quirúrgica lobar. La evaluación preoperatoria se centra en la evaluación de la función respiratoria, cardiopulmonar, el estado funcional del paciente y la valoración de las comorbilidades y escala de la evaluación anestesiológica, asimismo de la mortalidad perioperatoria. La creciente evidencia ha demostrado que la lobectomía VATS es eficiente y reduce las tasas de mortalidad y morbilidad por lo que se recomienda a este procedimiento como la primera opción en el cáncer de pulmón en etapa temprana y en casos seleccionados de enfermedades pulmonares benignas (4). En la actualidad la

**PNT.DNCC. INEN.347. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

videtoroscopia uniportal (U-VATS) es el estándar en la técnica quirúrgica por toracoscopia. (5)

VI. EQUIPAMIENTO**6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)**

- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Torre de videotoroscopia
- Lámpara cialítica
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Televisor led 55 in
- Electrobisturí para Cirugía Monopolar y Bipolar
- Set De Instrumental quirúrgico para Cirugía de Tórax por 59 piezas.
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado - keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal - locker
- Mesa de Mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

VII. SUMINISTROS**7.1 Insumos y material médico:**

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sábana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza

**PNT.DNCC. INEN.347. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Bolsa Colectora de Orina por 2 lt
- Catéter torácico recto No. 24
- Cera de huesos x 2.5 gr
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Esponja hemostática de colágeno de 10 x 12 cm
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla de 15 cm
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Goma Biológica tipo Bioglue para injerto x 5 ml
- Grapadora descartable de piel.
- Grapadora quirúrgica lineal cortante de 60 mm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lápiz de electrobisturí adulto
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 1.1 mm
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 3.5 mm
- Retractor de herida rígido talla S
- Sistema de drenaje torácico descartable de 1 cámara
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sutura Acido poliglactin 1/0 C/A ½ círculo redonda 36.4 x 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 2/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 1/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura nailon azul monofilamento 2/0 C/A círculo cortante 25mm x 75 cm
- Talco de uso quirúrgico de 4gr
- Tijera coagulante ultrasónica curva de 23 cm selladora de vasos

**PNT.DNCC. INEN.347. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS**7.3.1 Servicios Técnicos:**

- Equipos de informática
- Monitores de grado medico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de lobectomía (lóbulo único) por toracoscopia debe ser realizado por el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA**8.1 Preparación y equipamiento de SOP**

- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- Se verifica y prepara la torre de video endoscopia.
- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignados al procedimiento, verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de Operaciones

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica

**PNT.DNCC. INEN.347. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de procedimientos endoscópicos.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de procedimientos.

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica en decúbito lateral, deberá colocarse un acolchado de silicona por debajo del tórax a la altura de la axila y fijación con esparadrapo de tela de 2" a la altura de la cadera.

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

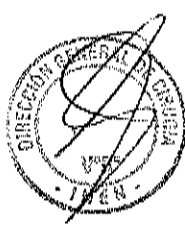
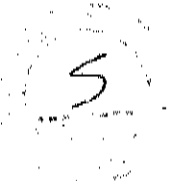
La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de procedimientos.

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede al lavado de la región torácica con antiséptico líquido o en espuma.

8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico

**PNT.DNCC. INEN.347. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPÍA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de Acto Quirúrgico

Tras las verificaciones mediante la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

Bajo efecto de anestesia general con intubación endotraqueal de doble lumen, se posiciona a paciente en decúbito lateral, se realiza asepsia antisepsia de zona operatoria se colocan campos estériles. Se realiza mini toracotomía con incisión transversa de 3 cm aproximadamente a nivel del 4to -5to espacio intercostal línea axilar anterior, se incide por planos los tejidos de la pared torácica y se ingresa por el espacio intercostal a cavidad pleural derecha se describen hallazgos. Se inicia la disección de las estructuras hiliares la cual se puede realizar con una técnica en gran parte roma, cortante o con cauterización. Las estructuras vitales, como el nervio frénico o el nervio laríngeo recurrente, deben identificarse y conservarse. los vasos pulmonares y los bronquios dentro del hilio, se ligan con grapadoras endoscópicas, es importante introducir la engrapadora en el tórax de manera que, una vez alrededor del vaso o bronquio, salga al "espacio libre" y no quede estorbado por otras estructuras, lo cual evitará lesiones en otros tejidos y asegurará un cierre seguro del objetivo. Por lo general, las fisuras liberan con el bisturí ultrasónico o similar o se usa la endo grapadora en cisuras incompletas. Luego de una cirugía sistemática y anatómica se termina la lobectomía. Se recomienda que la extracción de la muestra se logre con el uso de una bolsa de muestra, para minimizar el contacto con los tejidos blandos en el sitio de la incisión de acceso. Se revisa hemostasia y aerostasia, se coloca dren pleural de 24fr dejándose conectado a una caja de drenaje torácico con trampa de agua y se procede a cierre de pared torácica por planos (6).

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.16 Traslado del paciente a sala de recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

**PNT.DNCC. INEN.347. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mehrotra M, D'Cruz JR, Arthur ME. Toracoscopy Video-Asistida. [Actualizado el 1 de agosto de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532952/>
2. Rea G, Rudrappa M. Lobectomía. [Actualizado el 17 de febrero de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553123/>
3. Swanson SJ, Batirel HF. Video-assisted thoracic surgery (VATS) resection for lung cancer. Surg Clin North Am. 2002 Jun;82(3):541-59. doi: 10.1016/s0039-6109(02)00015-4. PMID: 12371584.
4. Cheng D, Downey RJ, Kernstine K, Stanbridge R, Shennib H, Wolf R, Ohtsuka T, Schmid R, Waller D, Fernando H, Yim A, Martin J. Video-assisted thoracic surgery in lung cancer resection: a meta-analysis and systematic review of controlled trials. Innovations (Phila). 2007 Nov;2(6):261-92. doi: 10.1097/IMI.0b013e3181662c6a. PMID: 22437196.
5. Toste PA, Lee JM. VATS lobectomy for early lung cancer: long-term outcomes. Ann Transl Med. 2019 Sep;7(Suppl 6): S235. doi: 10.21037/atm.2019.08.32. PMID: 31656814; PMCID: PMC6789362.
6. Mitchell JD. Techniques of VATS lobectomy. J Thorac Dis. 2013 Aug;5 Suppl 3(Suppl 3): S177-81. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2013.07.29. PMID: 24040520; PMCID: PMC3771593.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras



PERÚ

Sector
Salud**PNT.DNCC. INEN.347. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
LOBECTOMÍA (LÓBULO ÚNICO) POR TORACOSCOPIA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

ANEXO 1**CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS**

VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorin Kajatt

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICASAv. Angamos Este N° 2520, Lima 34, Teléfono: 201-6500, Web: www.inen.sld.pee-mail: postmaster@inen.sld.pe



PERÚ

Sector
Salud

**PNT.DNCC. INEN. 348.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE CUERPO
EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO, INCLUYENDO SEA
ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA – V.01**

Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax

Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



**PNT.DNCC. INEN.348. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE
CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO,
INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE CUERPO
EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO, INCLUYENDO SEA
ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA**



I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento mediastinotomía con exploración, drenaje, extirpación de cuerpo extraño o biopsia; abordaje transtorácico, incluyendo sea esternotomía transtorácica o mediana

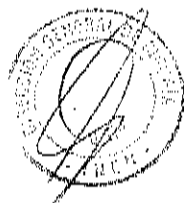
II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 39010
- Código Tarifario INEN: 04-05-08



III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de mediastinotomía con exploración, drenaje, extirpación de cuerpo extraño o biopsia; abordaje transtorácico, incluyendo sea esternotomía transtorácica o mediana y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.



IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.



**PNT.DNCC. INEN.348. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE
CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO,
INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Drenaje:** Acción de vaciar o retirar aire o líquidos patológicos de alguna colección en tejidos blandos o cavidad orgánica.
- **Esternotomía:** Incisión quirúrgica que consiste en realizar un corte vertical a nivel del esternón para realizar el acceso a la caja torácica o mediastino.
- **Incisión:** División o corte metódico de las partes blandas con un instrumento cortante o bisturí. En la práctica quirúrgica es el primer tiempo de la operación y, a veces, el único, como es el desbridamiento de un absceso
- **Mediastino:** Tabique situado en el plano sagital del tórax, dividiendo la cavidad torácica en dos, que sirven de alojamiento a los pulmones; se divide en mediastino superior, donde se encuentran la tráquea, el esófago, los grandes vasos y el timo; mediastino medio, con el corazón, y mediastino posterior, formado por el esófago, la aorta y la vena ácigos.
- **Mediastinotomía:** Apertura de mediastino para exploración o resección de órganos o tumores.
- **Sonda pleural:** Es un tubo flexible y hueco puesto dentro del tórax que actúa como drenaje; permiten la salida de sangre, líquido o aire desde el espacio pleural.
- **Toracotomía:** La toracotomía es la técnica quirúrgica de cirugía mayor para acceder a los pulmones a través del tórax.
- **Válvula de heimlich:** La válvula unidireccional tipo Heimlich es un dispositivo de drenaje unidireccional que evita el reflujo de aire y/o líquidos hacia el tórax del paciente.
- **Mediastinotomía con exploración, drenaje, extirpación de cuerpo extraño o biopsia; abordaje transtorácico, incluyendo sea esternotomía transtorácica o mediana:** Es un procedimiento quirúrgico invasivo, desde el punto de vista oncológico está actualmente indicado en pacientes con cáncer en mediastino con indicación quirúrgica de biopsia de tumor mediastinal y en algunas patologías benignas como drenaje de contenido, extirpación de cuerpo extraño que ameriten exploración del mediastino por mediastinotomía o esternotomía. En la actualidad el procedimiento puede ser realizado de acuerdo al tipo de cirugía que elija el cirujano en concordancia con la patología mediastinal. La tendencia es considerar además de la mediastinotomía, el abordaje por esternotomía mediana.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica



**PNT.DNCC. INEN.348. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE
CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO,
INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Lámpara cialítica
- Esternótomo
- Sutura Metálica
- Porta Agujas Para Sutura De Metal
- Separador De Costillas
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Electrobisturí para Cirugía Monopolar y Bipolar
- Set De Instrumental quirúrgico para Cirugía de Tórax
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal – locker
- Mesa de Mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sábana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos



**PNT.DNCC. INEN.348. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
MEDIASINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE
CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO,
INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Bolsa Colectora de Orina por 2 lt
- Catéter torácico recto No. 24
- Cera de huesos x 2.5 gr
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Esponja hemostática de colágeno de 10 x 12 cm
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla de 15 cm
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Goma Biológica tipo Bioglue para injerto x 5 ml
- Grapadora descartable de piel.
- Grapadora quirúrgica lineal cortante de 60 mm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lápiz de electrobisturí adulto
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Retractor de herida rígido talla S
- Sistema de drenaje torácico descartable de 1 cámara
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sutura Acido poliglactin 1/0 C/A ½ círculo redonda 36.4 x 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 2/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 1/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 C/A círculo cortante 25mm xc 75 cm
- Talco de uso quirúrgico de 4gr
- Tijera coagulante ultrasónica curva de 23 cm selladora de vasos

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS

7.3.1 Servicios Técnicos:

- Equipos de informática
- Monitores de grado médico
- Mobiliario



**PNT.DNCC. INEN.348. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE
CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO,
INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de mediastinotomía con exploración, drenaje, extirpación de cuerpo extraño o biopsia; abordaje transtorácico, incluyendo sea esternotomía transtorácica o mediana debe ser realizado por el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico

**MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE CUERPO
EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO, INCLUYENDO SEA
ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA**

8.1 Preparación y equipamiento de SOP

- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a o cirujano/a de tórax y cardiovascular), coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- Se verifica y prepara la caja de instrumental quirúrgico.
- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento,
- verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de Operaciones

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica



**PNT.DNCC. INEN.348. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE
CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO,
INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de procedimientos endoscópicos.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de procedimientos.

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica en decúbito lateral, deberá colocársele un acolchado de silicona por debajo del tórax a la altura de la axila y fijación con esparadrapo de tela de 2" a la altura de la cadera.

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de procedimientos.

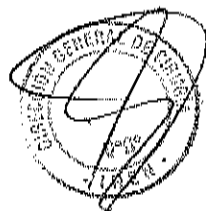
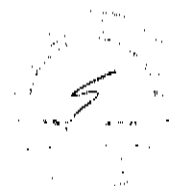
8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede al lavado de la región torácica con antiséptico líquido o en espuma.

8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista (instrumentista) y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento.

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico



**PNT.DNCC. INEN.348. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO, INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de Acto Quirúrgico

Tras las verificaciones de la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto Quirúrgico

El médico realiza asepsia en el sitio donde realizará la incisión, cubre con campos estériles. Se realiza incisión y disección por planos hasta la apertura de cavidad torácica por vía separación de costillas con retractor o el esternón para acceder a mediastino, se explora mediastino y registra hallazgos para toma de decisión quirúrgica o toma de biopsia, colocación de drenaje mediastinal o pleural de ser necesario y cierre de pared torácica o esternón con sutura metálica y luego cierre de herida por planos. Fijación del drenaje a la pared del tórax, apósitos en la herida operatoria con gasa seca y estéril, la enfermera asegura todas las conexiones.

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.16 Traslado del paciente a recuperación

Los cirujanos oncólogos y/o cirujano de tórax y cardiovascular, la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McNally PA, Arthur ME. Mediastinoscopy. [Updated 2022 Sep 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534863/>

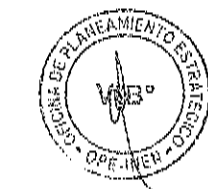
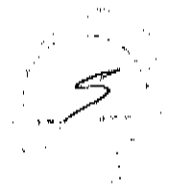
**PNT.DNCC. INEN.348. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
MEDIASTINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE
CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO,
INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

2. Nalladaru ZM, Wessels A. The role of mediastinoscopy for diagnosis of isolated mediastinal lymphadenopathy. Indian J Surg. 2011 Aug;73(4):284-6. doi: 10.1007/s12262-011-0282-x. Epub 2011 Apr 30. PMID: 22851842; PMCID: PMC3144348.
3. Onat S, Ates G, Avci A, Yildiz T, Birak A, Akgul Ozmen C, Ulku R. The role of mediastinoscopy in the diagnosis of non-lung cancer diseases. Ther Clin Risk Manag. 2017 Jul 27; 13:939-943. doi: 10.2147/TCRM.S144393. PMID: 28794637; PMCID: PMC5538683.
4. Hammoud ZT, Anderson RC, Meyers BF, Guthrie TJ, Roper CL, Cooper JD, Patterson GA. The current role of mediastinoscopy in the evaluation of thoracic disease. J Thorac Cardiovasc Surg. 1999 nov;118(5):894-9.

IX. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras





PERU

Salud



**PNT.DNCC. INEN.348. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
MEDIASINOTOMÍA CON EXPLORACIÓN, DRENAJE, EXTIRPACIÓN DE
CUERPO EXTRAÑO O BIOPSIA; ABORDAJE TRANSTORÁCICO,
INCLUYENDO SEA ESTERNOTOMÍA TRANSTORÁCICA O MEDIANA - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorin Kajatt

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520, Lima 34, Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe

e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PERÚ

Sector
Salud

**PNT.DNCC. INEN. 349.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL
PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR) – V.01**

Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax

Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



PNT.DNCC. INEN.349. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. E.J. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. E.J. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento resección y reparación compleja de diafragma (p. ej. material protésico, colgajo muscular).

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 39561
- Código Tarifario INEN: 04-05-09

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de broncoscopia, incluyendo guía fluoroscópica, cuando se realice con escisión de tumor y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)**
Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: pgsjmaster@inen.sld.pe



PNT.DNCC. INEN.349. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Toracotomía:** La toracotomía describe un procedimiento quirúrgico en el, se realiza una incisión en la pared torácica para acceder al contenido de la cavidad torácica. este procedimiento ayudara en el diagnóstico o en el tratamiento de patologías intratorácicas. Las toracotomías normalmente se pueden dividir en dos categorías; toracotomías anterolaterales y toracotomías posterolaterales. Estos pueden subdividirse en supramamaria e inframamaria y, por supuesto, en el pecho derecho o izquierdo. Cada tipo de incisión tiene su utilidad dadas determinadas circunstancias. (1).
- **Incisión:** Constituye la división o corte metódico de la piel, partes blandas con un instrumento cortante o bisturí, en la práctica quirúrgica constituye el primer tiempo del procedimiento (1).
- **Diafragma:** Es un músculo y tendón en forma de cúpula que funciona como el músculo principal de la respiración y es esencial para el proceso de respiración. Es una lámina fibromuscular que tiene una superficie superior convexa que forma el suelo de la cavidad torácica y una superficie inferior cóncava que forma el techo de la cavidad abdominal. Los nervios esófago, frénico y vago, la aorta descendente y la vena cava inferior pasan a través del diafragma entre las cavidades torácica y abdominal. El diafragma es asimétrico con el lado izquierdo ligeramente más inferior que el derecho, principalmente por la presencia del hígado ubicado en el lado derecho. El lado izquierdo también puede estar ubicado parcialmente en la parte inferior debido al empuje del corazón.
- **Prótesis:** Prótesis es una noción que procede de la lengua griega. El término se emplea en el campo de la medicina para nombrar a la reparación artificial de un órgano, o de una porción de él, que se encuentra ausente en el cuerpo del paciente. El concepto se aplica tanto para dar nombre a la técnica de reparación como al dispositivo que permite el reemplazo del órgano. En definitiva, es un elemento artificial que se integra en el cuerpo con la finalidad de reemplazar un órgano o una extremidad que, por algún motivo, falta. El objetivo es que la prótesis cumpla una función similar a la que desarrollaba, o debería desarrollar, aquello que está ausente (2).
- **Colgajo:** Es un bloque vascularizado de tejido que se moviliza a partir de un sitio donador y se transfiere a otra ubicación, sea adyacente o distante, con fines de reconstrucción. Puede ser manteniendo su conexión vascular con el sitio de origen como en los colgajos locales, o que el nexo vascular es interrumpido, pero luego restituido con técnicas microquirúrgicas en el área receptora como en el caso de los colgajos libres. La diferencia con un injerto es que este no cuenta con pedículo vascularizado y obtiene su flujo sanguíneo de la revascularización del sitio receptor, en tanto que el colgajo cuenta con irrigación propia e intacta (2).
- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.



PNT.DNCC. INEN.349. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **Resección y reparación compleja de diafragma (P. EJ. material protésico, colgajo muscular)** Se realiza en aquellos pacientes con lesiones extensas que comprometen gran porcentaje del diafragma y que requieren una resección amplia del mismo, como resultado de dicha resección se generan extensas soluciones de continuidad las cuales requieren una reparación funcional del diafragma para lo cual en muchas ocasiones se requiere el uso de material protésico como (mallas de polipropileno, malla de contacto visceral, colgajo muscular, colgajo muscular, parche de pericardio etc.) (3). asegurar la continuidad del tejido diafragmático es imprescindible para garantizar la adecuada fisiología respiratoria. La resección diafragmática requiere una reconstrucción completa para evitar el compromiso respiratorio o el desplazamiento del contenido abdominal hacia el tórax (4). A menudo, el diafragma se puede reconstruir de manera primaria, pero con resecciones más grandes o completas, la reconstrucción con material sintético o tejidos autólogos es la opción más adecuada. Para reducir el riesgo de denervación del diafragma o una gran pérdida de sangre intraoperatoria, es necesario un conocimiento profundo de la innervación diafragmática y el suministro de sangre al realizar la resección y reconstrucción del diafragma (5).

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Lámpara cialítica
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Televisor led 55 in
- Electrobisturí para Cirugía Monopolar y Bipolar
- Set De Instrumental quirúrgico para Cirugía de Tórax por 59 piezas.
- Módulo de melamine para computadora Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado - keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520, Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe

e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PERU

Salud



PNT.DNCC, INEN.349. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. E.J. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal – locker
- Mesa de Mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sabana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Colectora de Orina por 2 lt
- Catéter torácico recto No. 24
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Electrodo de aguja recto para electrobisturi
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Esponja hemostática de colágeno de 10 x 12 cm
- Extensor de electrobisturi tipo cuchilla de 15 cm
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520, Lima 34, Teléfono: 201-6600. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PNT.DNCC. INEN.349. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Malla de polipropileno 15 cm x 15 cm
- Malla de polipropileno no tejida de contacto visceral 20.07 cm x 30.12 cm x 30.12 cm
- Lápiz de electrobisturí adulto
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Sistema de drenaje torácico descartable de 1 cámara
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sutura Acido poliglactin 1/0 C/A ½ círculo redonda 36.4 x 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 2/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 1/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura nailon azul monofilamento 2/0 C/A círculo cortante 25mm xc 75 cm

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS

7.3.1 Servicios Técnicos:

- Equipos de informática
- Monitores de grado medico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de resección y reparación compleja de diafragma (p. ej. material protésico, colgajo muscular) debe ser realizado por el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a o cirujano/a de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico

RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)

8.1 Preparación y equipamiento de SOP

- a) La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano/a



PNT.DNCC. INEN.349. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

oncólogo/a y/o cirujano de tórax y cardiovascular) coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.

- b) Se verifica y prepara la caja de cirugía de tórax y cardiovascular.
- c) La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de Operaciones

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de procedimientos endoscópicos.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de procedimientos.

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica en decúbito lateral, (posición de toracotomía).

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo



PNT.DNCC. INEN.349. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se coloca el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de procedimientos.

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede al lavado de la región torácica con antiséptico líquido o en espuma.

8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista (instrumentista) y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación y fijación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento quirúrgico.

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de Acto Quirúrgico

Tras las verificaciones de la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

Bajo efecto de anestesia general se posiciona a paciente, se realiza asepsia antisepsia se colocan campos operatorios, se procede a realizar incisión de toracotomía (posterolateral), con electrobisturí se incide por planos (plano celular subcutáneo, plano muscular) a nivel del plano intercostal cuidadosamente evitando lesionar el parénquima pulmonar se accede a la cavidad torácica por encima del borde superior de la costilla elegida, se realiza una adecuada exposición y se procede a describir los hallazgos propios del procedimiento los cuales guiarán la continuidad del procedimiento. la mayoría de las resecciones diafragmáticas se pueden reparar de forma primaria, siempre que haya tejido adecuado que se pueda unir sin tensión indebida. se debe usar una sutura grande no absorbible en forma de colchón horizontal para aproximar los bordes del defecto (fig. 2). algunos

**PNT.DNCC. INEN.349. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)-V01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

recomiendan el uso de una segunda sutura continua para crear un sello hermético que reduzca el paso de líquido entre las cavidades torácica y abdominal. de esta forma se pueden cerrar defectos de hasta 8 cm de diámetro. pero con resecciones más grandes o completas, la reconstrucción con material sintético o tejidos autólogos es la opción más adecuada. en la mayoría de los procedimientos de toracotomía está justificado el uso de drenaje pleural por lo que en la mayoría de los casos se procederá a colocar drenaje pleural, se procede a cierre de cavidad torácica con puntos intercostales, se afronta plano muscular se cierra tejido subdérmico e intradérmico, se cubre herida operatoria con apósitos secos. se conecta drenaje pleural a sistema de succión de doble cámara.

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.16 Traslado del paciente a sala de recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Realización del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chang B, Tucker WD, Burns B. Thoracotomy. [Updated 2022 Jul 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557600/>
2. Andrades, P. Sepúlveda, S. 2007. Colgajos. Cirugía plástica esencial. Capítulo 6. Hospital Clínico Universidad de Chile. Pgs 66-86
3. Lee K, Kashyap S, Atherton NS. Diaphragm Injury. [Updated 2022 Jul 26]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482207/>
4. Finley DJ, Abu-Rustum NR, Chi DS, Flores R. Reconstructive techniques after diaphragm resection. Thorac Surg Clin. 2009 Nov;19(4):531-5. doi: 10.1016/j.thorsurg.2009.07.007. PMID: 20112636.

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICASAv. Angamos Este N° 2520, Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PNT.DNCC. INEN.349. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE RESECCIÓN Y REPARACIÓN COMPLEJA DE DIAFRAGMA (P. EJ. MATERIAL PROTÉSICO, COLGAJO MUSCULAR)-V01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

5. McConkey MO, Temple CL, McFadden S, Temple WJ. Autologous diaphragm reconstruction with the pedicled latissimus dorsi flap. J Surg Oncol. 2006 Sep 1;94(3):248-51. doi: 10.1002/jso.20317. PMID: 16900510.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras

ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorín Kajatt



PERÚ

Sector
Salud

PNT.DNCC. INEN. 350.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE
TORÁCICO – V.01



Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax



Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





**PNT.DNCC. INEN.350. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE
TORÁCICO. - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE TORÁCICO**

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento de sutura y/o ligadura de conducto torácico por abordaje torácico.

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 38381
- Código Tarifario INEN: 04-05-10

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de sutura y/o ligadura de conducto torácico por abordaje torácico y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)**
Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadije de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS



**PNT.DNCC. INEN.350. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE
TORÁCICO. - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Conducto torácico** : El conducto torácico es el principal vaso linfático para el retorno del quilo / linfa al sistema venoso sistémico. Drena la linfa de ambos miembros inferiores, abdomen (excepto la zona convexa del hígado), hemitórax izquierdo, miembro superior izquierdo y cara y cuello izquierdos. El conducto torácico es la continuación superior de la cisterna del quilo a nivel del cuerpo vertebral L1 (rango T10-L3).
- **Quilotórax**: Es la acumulación de quilo en la cavidad pleural. La palabra quilo se deriva de la palabra griega "Chylos", que significa jugo. El quilotórax se forma cuando el quilo se filtra hacia la cavidad pleural debido al daño del conducto torácico. Como la producción normal de quilo es de alrededor de 2,4 litros por día, se puede acumular una cantidad considerable de quilo en la cavidad pleural en un período muy corto.
- **Toracotomía**: La toracotomía describe un procedimiento quirúrgico en él, se realiza una incisión en la pared torácica para acceder al contenido de la cavidad torácica. este procedimiento ayudará en el diagnóstico o en el tratamiento de patologías intratorácicas. Las toracotomías normalmente se pueden dividir en dos categorías; toracotomías anterolaterales y toracotomías posterolaterales. Estos pueden subdividirse en supramamaria e inframamaria y, por supuesto, en el pecho derecho o izquierdo. Cada tipo de incisión tiene su utilidad dadas determinadas circunstancias. (1).
- **Cavidad torácica**: Cavidad torácica constituye el segundo espacio hueco más grande del cuerpo, encerrado por las costillas, la columna vertebral y el esternón y separado de la cavidad abdominal por el diafragma. Contiene los pulmones y los bronquios, parte del esófago y la tráquea, y el corazón y los principales vasos sanguíneos. Una membrana llamada pleura recubre la cavidad (pleura parietal) y continúa sobre el pulmón (pleura visceral) y el resto del contenido de la cavidad, definiendo un espacio llamado mediastino (3).
- **Imágenes radiológicas**: Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **Sala de operaciones**: Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **Sala de recuperación**: Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **La sutura y/o ligadura del conducto torácico por abordaje torácico**: Se realiza a los pacientes que presenten lesión del conducto torácico o fuga quillosa hacia la cavidad pleural (quilotórax) que no hayan tenido una respuesta favorable al tratamiento médico con necesidad de exploración de cavidad torácica para identificar el conducto torácico y de acuerdo a los hallazgos realizar la correcta reparación ya sea por ligadura y/o sutura del conducto torácico. Los procedimientos dentro de la cavidad torácica corren el riesgo de lesionar u obstruir el conducto, lo que podría provocar quilotórax. El largo trayecto del conducto torácico lo predispone a lesiones traumáticas durante cirugías torácicas, cardíacas o de cabeza y cuello. Las variantes fisiológicas frecuentes también dificultan un poco el evitar el conducto durante la cirugía. El conducto torácico es particularmente vulnerable a los traumatismos durante la cirugía esofágica. Ciertos procedimientos no invasivos también corren el riesgo de sufrir una lesión iatrogénica del conducto, como la colocación de una línea central. La oclusión del conducto torácico también da como resultado una extravasación quillosa, aunque esto es mucho menos común en





**PNT.DNCC. INEN.350. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE
TORÁCICO. - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

comparación con una lesión (1). Los cambios en la dieta, incluida la disminución de la ingesta de grasas y el aumento de la ingesta de triglicéridos de cadena media, se pueden usar como un enfoque conservador inicial para tratar la baja producción de quilo de menos de 1 L/día. El reposo intestinal y la nutrición parenteral total libre de lípidos es otra opción. Si la eliminación de quilo es superior a 1 L/día, se debe considerar la ligadura del conducto torácico (2).

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Lámpara cialítica
- Torre de toracoscopia
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Electrobisturi para Cirugía Monopolar y Bipolar
- Set De instrumental quirúrgico para toracoscopia
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal - locker
- Mesa de metal de acero inoxidable
- Mesa de Mayo

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sábana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Teja bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza



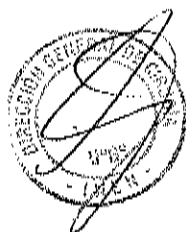
**PNT.DNCC. INEN.350. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE
TORÁCICO. - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Bolsa Colectora de Orina por 2 lt
- Catéter torácico recto No. 24
- Cera de huesos x 2.5 gr
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Esponja hemostática de colágeno de 10 x 12 cm
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla de 15 cm
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Goma Biológica tipo Bioglue para injerto x 5 ml
- Grapadora descartable de piel.
- Grapadora quirúrgica lineal cortante de 60 mm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lápiz de electrobisturí adulto
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 1.1 mm
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 3.5 mm
- Retractor de herida rígido talla S
- Sistema de drenaje torácico descartable de 1 cámara
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sutura Acido poliglactin 1/0 C/A ½ círculo redonda 36.4 x 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 2/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 1/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura nailon azul monofilamento 2/0 C/A círculo cortante 25mm xc 75 cm
- Talco de uso quirúrgico de 4gr
- Tijera coagulante ultrasónica curva de 23 cm selladora de vasos
- Endoclip M





**PNT.DNCC. INEN.350. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE
TORÁCICO. - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS

7.3.1 Servicios Técnicos:

- Equipos de informática
- Monitores de grado médico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de sutura y/o ligadura del conducto torácico por abordaje torácico debe ser realizado por el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base, según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico; y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico

SUTURA Y/O LIGADURA DEL CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE TORÁCICO

8.1 Preparación y equipamiento de SOP

- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- Se verifica y prepara la caja de instrumental quirúrgico.
- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de Operaciones

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisa y verifica las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica

**PNT.DNCC. INEN.350. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE
TORÁCICO. - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de procedimientos endoscópicos.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones asignada.

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica en decúbito lateral, deberá colocársele un acolchado de silicona por debajo del tórax a la altura de la axila y fijación con esparadrapo de tela de 2" a la altura de la cadera.

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de procedimientos.

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

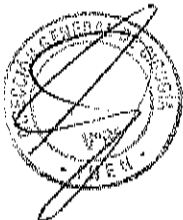
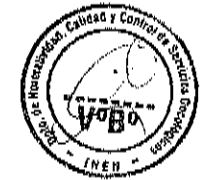
El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden al lavado de la región torácica con antiséptico líquido o en espuma.

8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación y fijación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento quirúrgico.

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo



**PNT.DNCC. INEN.350. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE TORÁCICO. - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de Acto Quirúrgico

Tras las verificaciones de la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

Bajo efecto de anestesia general con intubación endotraqueal de doble lumen, se posiciona a paciente en decúbito lateral, se realiza asepsia antisepsia de zona operatoria se colocan campos estériles. Se realiza mini toracotomía con incisión transversa de 3 cm aproximadamente a nivel del 4to -5to espacio intercostal línea axilar anterior, se incide por planos los tejidos de la pared torácica y se ingresa por el espacio intercostal a cavidad pleural derecha se describen hallazgos. Se identifica el conducto torácico o la zona de lesión del mismo y se procede a su reparación o ligadura, se comprueba ausencia de fuga quilosa se revisa hemostasia. en este tipo de procedimiento está justificado el uso de drenaje pleural por lo que en la mayoría de los casos se procederá a colocar drenaje pleural, se procede a cierre de cavidad torácica con puntos intercostales, se afronta plano muscular se cierra tejido subdérmico e intradérmico, se cubre herida operatoria con apósitos secos. se conecta drenaje pleural a sistema de succión de doble cámara.

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.16 Traslado del paciente a recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



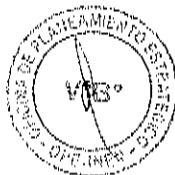
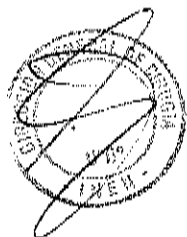
**PNT.DNCC. INEN.350. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE
TORÁCICO. - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

1. Ilahi M, Santa Lucía K, Ilahi TB. Anatomía, Tórax, Conducto Torácico. [Actualizado el 25 de julio de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513227/>
2. Bojanapu S, Khan YS. Fuga del conducto torácico. [Actualizado el 4 de julio de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560549/>
3. Kumar S, Kumar A, Pawar DK. Thoracoscopic management of thoracic duct injury: Is there a place for conservatism? J Postgrad Med. 2004 Jan-Mar;50(1):57-9. PMID: 15048002.
4. Cho DG, Cho KD, Jo MS. Thoracoscopic direct suture repair of thoracic duct injury after thoracoscopic mediastinal surgery. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2007 Feb;17(1):60-1. doi: 10.1097/01.sle.0000213749.38643.f3. PMID: 17318061.
5. Chalret du Rieu M, Baulieux J, Rode A, Mabrut JY. Management of postoperative chylothorax. J Visc Surg. 2011 oct;148(5): e346-52.
6. Zabeck H, Muley T, Dienemann H, Hoffmann H. Management of chylothorax in adults: when is surgery indicated? Thorac Cardiovasc Surg. 2011 Jun;59(4):243-6.

X. ANEXOS

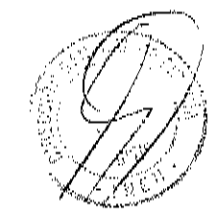
- Anexo 1: Control de cambios y mejoras





**PNT.DNCC. INEN.350. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
SUTURA Y/O LIGADURA DE CONDUCTO TORÁCICO POR ABORDAJE
TORÁCICO. - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax



ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorin Kajatt



PERÚ

Sector
Salud

PNT.DNCC. INEN. 351.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR
(NEUMONECTOMÍA) – V.01



Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax



Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PERU

Salud



**PNT.DNCC. INEN.351. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR
(NEUMONECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR (NEUMONECTOMÍA)**

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento de toracoscopia quirúrgica, con remoción pulmonar (neumonectomía)

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 32671
- Código Tarifario INEN: 04-05-11

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de toracoscopia quirúrgica, con remoción pulmonar (neumonectomía) y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)**
Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica,

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520, Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PERU

Salud



**PNT.DNCC. INEN.351. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR
(NEUMONECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Videotoracoscope:** Es un tipo de cirugía torácica mínimamente invasiva en la cual se inserta un equipo llamado toracoscope a través de un pequeño corte (incisión) a nivel de la pared costal. este equipo cuenta con una cámara de video lo cual permite al cirujano ver toda la cavidad torácica sin tener que realizar grandes incisiones en el tórax o separar las costillas. La técnica VATS se puede utilizar para otros tipos de procedimientos torácicos que involucran los pulmones, el esófago, el timo, la pleura o el pericardio además de la cirugía del cáncer de pulmón (1).
- **Cirugía torácica mínimamente invasiva:** Es una forma de realizar una cirugía en el tórax a través de pequeñas incisiones, sin hacer grandes cortes o incisiones en la pared torácica, y no requiere separar las costillas. Los cirujanos usan una cámara e instrumentos para llegar al pulmón a través de pequeñas incisiones entre las costillas. Hay dos opciones diferentes disponibles para la cirugía torácica mínimamente invasiva; cirugía toracoscópica asistida por video (VATS) y cirugía asistida por robot (1).
- **Neumonectomía:** Se define como la extirpación quirúrgica de todo el pulmón. Es un procedimiento invasivo que se utiliza como una opción de tratamiento para pacientes con enfermedad pulmonar maligna y no maligna avanzada. La selección adecuada de pacientes, las pruebas preoperatorias adecuadas y la atención multidisciplinaria son vitales para obtener resultados óptimos para los pacientes. (2)
- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **Toracoscope quirúrgica:** con remoción pulmonar (neumonectomía). Es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo con los beneficios propios de este tipo de cirugías. La neumonectomía por cáncer de pulmón está indicada cuando un procedimiento de preservación pulmonar no ofrece una resección completa. En el caso de un tumor central que infiltra los elementos hiliares, las resecciones en manga (bronquial - vascular) deben ser la primera opción quirúrgica. Sin embargo, los márgenes parenquimatosos, bronquiales y vasculares deben estar libres de cáncer. Aunque las resecciones mencionadas anteriormente son técnicamente complejas y exigentes, varias series han confirmado la superioridad general de los procedimientos broncoplasticos en comparación con la neumonectomía. Incluso en pacientes con función pulmonar normal, independientemente de la técnica (abierto o VATS); la neumonectomía debe reservarse como último recurso. La razón es simple: se ha demostrado que la neumonectomía está

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe

e-mail: postmaster@inen.sld.pe



**PNT.DNCC. INEN.351. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR
(NEUMONECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

relacionada con tasas más altas de morbilidad y mortalidad postoperatorias en comparación con cualquier otra resección pulmonar, así como también tiene un mayor potencial de impacto negativo en la calidad de vida del paciente postoperatorio.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático):

- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Torre de videoscopia
- Lámpara cialítica
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Televisor led 55 in
- Electrobisturí para Cirugía Monopolar y Bipolar
- Set De Instrumental quirúrgico para Cirugía de Tórax por 59 piezas.
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado - keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal – locker
- Mesa de Mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sabana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico



PNT.DNCC. INEN.351. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR (NEUMONECTOMÍA) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Bolsa Colectora de Orina por 2 lt
- Catéter torácico recto No. 24
- Cera de huesos x 2.5 gr
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Esponja hemostática de colágeno de 10 x 12 cm
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla de 15 cm
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Goma Biológica tipo Bioglué para injerto x 5 ml
- Grapadora descartable de piel.
- Grapadora quirúrgica lineal cortante de 60 mm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lápiz de electrobisturí adulto
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 1.1 mm
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 3.5 mm
- Retractor de herida rígido talla S
- Sistema de drenaje torácico descartable de 1 cámara
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sutura Acido poliglactin 1/0 C/A ½ círculo redonda 36.4 x 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 2/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 1/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura nailon azul monofilamento 2/0 C/A círculo cortante 25mm xc 75 cm
- Talco de uso quirúrgico de 4gr





**PNT.DNCC. INEN.351. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR
(NEUMONECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Tijera coagulante ultrasónica curva de 36 cm selladora de vasos

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS

7.3.1 Servicios Técnicos:

- Equipos de informática
- Monitores de grado medico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de toracoscopia quirúrgica, con remoción pulmonar (neumonectomía) debe ser realizado por el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico

TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR (NEUMONECTOMÍA)

8.1 Preparación y equipamiento de SOP

- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a o cirujano/a de tórax y cardiovascular) coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- Se verifica y prepara la caja de cistoscopia y torre de videoscopia.
- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de Operaciones

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisan y verifican las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir



PNT.DNCC. INEN.351. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR (NEUMONECTOMÍA) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de procedimientos endoscópicos.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones asignada.

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica en Litotomía, con ambos brazos en aducción completa respecto al cuerpo y con las piernas separadas.

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de operaciones.

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede al lavado de la región torácica con antiséptico líquido o en espuma.

8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista (instrumentista) y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación y fijación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total



**PNT.DNCC. INEN.351. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR (NEUMONECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento quirúrgico (genitales y periné).

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de Acto Quirúrgico

Tras las verificaciones de la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

Bajo efecto de anestesia general se posiciona a paciente en decúbito lateral, se realiza asepsia antisepsia de zona operatoria se colocan campos estériles. (vats uniportal) se realiza minitoracotomía con incisión de 3 cm aproximadamente a nivel del 4to -5to espacio intercostal línea axilar anterior, se ingresa a cavidad pleural derecha se describen hallazgos. se inicia la disección de las estructuras hiliares la cual se puede realizar con una técnica en gran parte roma, cortante o con cauterización las estructuras vitales, como el nervio frénico o el nervio laríngeo recurrente, deben identificarse temprano y conservarse, los vasos pulmonares y los bronquios dentro del hilio se ligan con grapadoras endoscópicas, es importante introducir la engrapadora en el tórax de manera que, una vez alrededor del vaso o bronquio, salga al "espacio libre" y no quede estorbado por otras estructuras. esto evitará lesiones en otros tejidos y asegurará un cierre seguro del objetivo. se recomienda que la extracción de la muestra se logre con el uso de una bolsa de muestra, para minimizar el contacto con los tejidos blandos en el sitio de la incisión de acceso. se revisa hemostasia y aerostasia, se coloca dren pleural de 24fr dejándose conectado a sistema de succión continua de doble cámara, se procede a cierre de pared torácica por planos.

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento quirúrgico.

8.16 Traslado del paciente a recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

**PNT.DNCC. INEN.351. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR (NEUMONECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mehrotra M, D'Cruz JR, Arthur ME. Toracoscopy Video-Asistida. [Actualizado el 1 de agosto de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532952/>
2. Beshara M, Bora V. Neumonectomía. [Actualizado el 18 de septiembre de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555969/>
3. Nwogu CE, Glinianski M, Demmy TL. Minimally invasive pneumonectomy. Ann Thorac Surg. 2006 Jul;82(1):e3-4. doi: 10.1016/j.athoracsur.2006.04.054. PMID: 16798175.
4. Chen HW, Du M. Video-assisted thoracoscopic pneumonectomy. J Thorac Dis. 2015 Apr;7(4):764-6. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.04.37. PMID: 25973245; PMCID: PMC4419327.
5. Vannucci F, Vieira A, Ugalde PA. The technique of VATS right pneumonectomy. J Vis Surg. 2018 Jan 15; 4:11. doi: 10.21037/jovs.2017.12.01. PMID: 29445597; PMCID: PMC5803127.
6. Gonzalez-Rivas D, Delgado M, Fieira E, Méndez L, Fernández R, de la Torre M. Uniportal video-assisted thoracoscopic pneumonectomy. J Thorac Dis. 2013 Aug;5 Suppl 3(Suppl 3): S246-52. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2013.07.44. PMID: 24040532; PMCID: PMC3771625.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras



**PNT.DNCC. INEN.351. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON REMOCIÓN PULMONAR
(NEUMONECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorin Kajatt



PERÚ

Sector
Salud

**PNT.DNCC.INEN.352.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS
(BILOBECTOMÍA) – V.01**



Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax



Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarllette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



PERU

Salud



PNT.DNCC. INEN.352. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS (BILOBECTOMÍA) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS (BILOBECTOMÍA)

I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento toracoscopia quirúrgica, con retiro de dos lóbulos (bilobectomía)

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 32670
- Código Tarifario INEN:05-04-12

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de toracoscopia quirúrgica, con retiro de dos lóbulos (bilobectomía) y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)**
Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**PNT.DNCC. INEN.352. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS (BILOBECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Videotoracoscoopia:** Es un tipo de cirugía torácica mínimamente invasiva. En la cual se inserta un equipo llamado toracoscopio a través de un pequeño corte (incisión) a nivel de la pared costal. Este equipo cuenta con una cámara de video lo cual permite al cirujano ver toda la cavidad torácica sin tener que realizar grandes incisiones en el tórax o separar las costillas. La técnica VATS se puede utilizar para otros tipos de procedimientos torácicos que involucran los pulmones, el esófago, el timo, la pleura o el pericardio además de la cirugía del cáncer de pulmón (1).
- **Cirugía torácica mínimamente invasiva:** Es una forma de realizar una cirugía en el tórax a través de pequeñas incisiones, sin hacer grandes cortes o incisiones en la pared torácica, y no requiere separar las costillas. Los cirujanos usan una cámara e instrumentos para llegar al pulmón a través de pequeñas incisiones entre las costillas. Hay dos opciones diferentes disponibles para la cirugía torácica mínimamente invasiva; cirugía toracoscópica asistida por video (VATS) y cirugía asistida por robot (1).
- **Lobectomía:** La resección anatómica de un lóbulo completo de un pulmón se denomina lobectomía. Se suele hacer con la ayuda de videotoracoscopio o por toracotomía. Aunque se realiza para varias afecciones pulmonares benignas y malignas, el cáncer de pulmón constituye la indicación más común (2).
- **Bilobectomía:** Es la resección quirúrgica de 2 lóbulos contiguos del pulmón derecho, ya sea los lóbulos superior y medio o los lóbulos medio e inferior. Aunque los lóbulos se pueden reseccionar por separado, se pueden tomar ciertas medidas para acelerar la disección y hacer que la resección de ambos lóbulos sea más rápida (3).
- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **Toracoscopia quirúrgica, con retiro de dos lóbulos (bilobectomía):** Es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo con los beneficios propios de este tipo de cirugías. Ocasionalmente, los tumores se localizan de tal manera que requieren la resección simultánea de dos lóbulos contiguos del pulmón derecho para lograr la resección completa del mismo. En los siguientes casos se deberá considerar bilobectomía pulmonar: Cuando un tumor involucra el lóbulo pulmonar contiguo o la fisura de tal manera que la resección R0 implicaría la remoción de ambos lóbulos (es decir, cuando una resección en cuña o segmento no es posible para la lesión no dominante). Tumores centrales ubicados en el lóbulo inferior derecho o en el bronquio del lóbulo medio derecho, de modo que un margen bronquial negativo requeriría la resección de los lóbulos medio e inferior y la resección en manguito no es una opción. La bilobectomía, es un procedimiento que puede ser realizado utilizando las diferentes técnicas propuestas siendo la de mayor tendencia la uniportal.

VI. EQUIPAMIENTO



**PNT.DNCC. INEN.352. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS
(BILOBECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático)

- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Torre de videoscopia
- Lámpara cialítica
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Televisor led 55 in
- Electrobisturi para Cirugía Monopolar y Bipolar
- Set De Instrumental quirúrgico para Cirugía de Tórax por 59 piezas.
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado - keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal - locker
- Mesa de Mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sabana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos



PERU

Salud



PNT.DNCC. INEN.352. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS (BILOBECTOMÍA) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Bolsa Colectora de Orina por 2 lt
- Catéter torácico recto No. 24
- Cera de huesos x 2.5 gr
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Esponja hemostática de colágeno de 10 x 12 cm
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla de 15 cm
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Goma Biológica tipo Bioglué para injerto x 5 ml
- Grapadora descartable de piel.
- Grapadora quirúrgica lineal cortante de 60 mm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lápis de electrobisturí adulto
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 1.1 mm
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 3.5 mm
- Retractor de herida rígido talla S
- Sistema de drenaje torácico descartable de 1 cámara
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sutura Acido poliglactin 1/0 C/A ½ círculo redonda 36.4 x 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 2/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 1/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura nailon azul monofilamento 2/0 C/A círculo cortante 25mm xc 75 cm
- Talco de uso quirúrgico de 4gr
- Tijera coagulante ultrasónica curva de 36 cm selladora de vasos

7.3 Servicios Técnicos Y Básicos

7.3.1 Servicios Técnicos:

- Equipos de informática
- Monitores de grado medico
- Mobiliario



**PNT.DNCC. INEN.352. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS
(BILOBECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de toracoscopia quirúrgica, con retiro de dos lóbulos (bilobectomía) debe ser realizado por el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS (BILOBECTOMÍA)

8.1 Preparación y equipamiento de SOP

- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular), coordinan el abastecimiento y/ funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- Se verifica y prepara la caja de instrumental quirúrgico.
- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisan y verifican las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de procedimientos endoscópicos.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones.

PNT.DNCC. INEN.352. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS (BILOBECTOMÍA) - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica en decúbito lateral, deberá colocársele un acolchado de silicona por debajo del tórax a la altura de la axila y fijación con esparadrapo de tela de 2" a la altera de la cadera.

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de procedimientos.

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede al lavado de la región torácica con antiséptico líquido o en espuma.

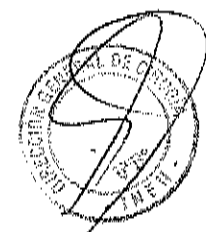
8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación y fijación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento quirúrgico.

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), y el médico especialista (anestesiología), proceden a verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de procedimiento y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento.

8.13 Autorización de inicio de acto quirúrgico





**PNT.DNCC. INEN.352. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS
(BILOBECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

Tras las verificaciones de la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

El paciente entubado con tubo de doble lumen, bajo efecto de anestesia general se posiciona a paciente en decúbito lateral, se realiza asepsia antisepsia de zona operatoria se colocan campos estériles. (VATS uniportal) se realiza minitoracotomía con incisión de 3 cm aproximadamente a nivel del 4to -5to espacio intercostal línea axilar anterior, se ingresa a cavidad pleural derecha se describen hallazgos. se inicia la disección de las estructuras hiliares la cual se puede realizar con una técnica en gran parte roma, cortante o con cauterización. las estructuras vitales, como el nervio frénico o el nervio laríngeo recurrente, deben identificarse temprano y conservarse. los vasos pulmonares y los bronquios dentro del hilio se ligan con grapadoras endoscópicas, es importante introducir la engrapadora en el tórax de manera que, una vez alrededor del vaso o bronquio, salga al "espacio libre" y no quede estorbado por otras estructuras. esto evitará lesiones en otros tejidos y asegurará un cierre seguro del objetivo. por lo general, las fisuras se engrapan a menos que estén completas, en cuyo caso se puede usar cauterización. se recomienda que la extracción de la muestra se logre con el uso de una bolsa de muestra, para minimizar el contacto con los tejidos blandos en el sitio de la incisión de acceso. Se revisa hemostasia y aerostasia, se coloca dren pleural de 24fr dejándose conectado a sistema de succión continua de doble cámara, se procede a cierre de pared torácica por planos (3).

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.16 Traslado del paciente a recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mehrotra M, D'Cruz JR, Arthur ME. Toracosopia Video-Asistida. [Actualizado el 1 de agosto de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532952/>



**PNT.DNCC. INEN.352. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS
(BILOBECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

2. Shaw JP, Dembitzer FR, Wisnivesky JP, Little VR, Weiser TS, Yun J, Chin C, Swanson SJ. Video-assisted thoracoscopic lobectomy: state of the art and future directions. *Ann Thorac Surg.* 2008 feb;85(2): S705-9. doi: 10.1016/j.athoracsur.2007.11.048. PMID: 18222201.
3. Puja Gaur, Video-Assisted Thoracoscopic Bilobectomy, *Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery*, Volume 19, Issue 4, 2014, Pages 414-432, ISSN 1522-2942, <https://doi.org/10.1053/j.optechstcvs.2014.12.003>.
4. Cheng D, Downey RJ, Kernstine K, Stanbridge R, Shennib H, Wolf R, Ohtsuka T, Schmid R, Waller D, Fernando H, Yim A, Martin J. Video-assisted thoracic surgery in lung cancer resection: a meta-analysis and systematic review of controlled trials. *Innovations (Phila).* 2007 Nov;2(6):261-92. doi: 10.1097/IMI.0b013e3181662c6a. PMID: 22437196.
5. Mitchell JD. Techniques of VATS lobectomy. *J Thorac Dis.* 2013 Aug;5 Suppl 3(Suppl 3): S177-81. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2013.07.29. PMID: 24040520; PMCID: PMC3771593.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras





PERU

Salud



**PNT.DNCC. INEN.352. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA QUIRÚRGICA, CON RETIRO DE DOS LÓBULOS
(BILOBECTOMÍA) - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

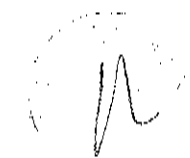
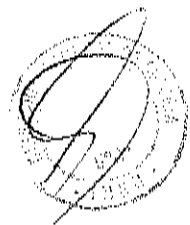


ANEXO 1



CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-10	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	- Dr. Edgar Amorin Kajatt





PERÚ

Sector
Salud

PNT.DNCC. INEN. 353.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOSCOPIA CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S)
PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL – V.01

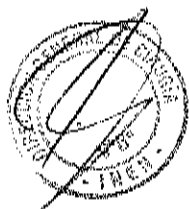


Dirección de Cirugía



Departamento de Cirugía en Tórax

Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos





PNT.DNCC. INEN.353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL



I. OBJETIVO

Normalizar el procedimiento de toracoscopia con biopsia(s) diagnóstica(s) de nódulo(s) o masa(s) pulmonar(es) (p. ej. cuña, incisional) unilateral



II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 32608
- Código Tarifario INEN: 04-05-13

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de toracoscopia con biopsia(s) diagnóstica(s) de nódulo(s) o masa(s) pulmonar(es) (p. ej. cuña, incisional) unilateral y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.



IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)** Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe

e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PERU

Salud



PNT.DNCC. INEN.353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Videotoracoscopía:** Es un tipo de cirugía torácica mínimamente invasiva. En la cual se inserta un equipo llamado toracoscopio a través de un pequeño corte (incisión) a nivel de la pared costal. Este equipo cuenta con una cámara de video lo cual permite al cirujano ver toda la cavidad torácica sin tener que realizar grandes incisiones en el tórax o separar las costillas. La técnica VATS se puede utilizar para otros tipos de procedimientos torácicos que involucran los pulmones, el esófago, el timo, la pleura o el pericardio además de la cirugía del cáncer de pulmón (1).
- **Cirugía torácica mínimamente invasiva:** Es una forma de realizar una cirugía en el tórax a través de pequeñas incisiones, sin hacer grandes cortes o incisiones en la pared torácica, y no requiere separar las costillas. Los cirujanos usan una cámara e instrumentos para llegar al pulmón a través de pequeñas incisiones entre las costillas. Hay dos opciones diferentes disponibles para la cirugía torácica mínimamente invasiva: cirugía toracoscopia asistida por video (VATS) y cirugía asistida por robot (1).
- **Cavidad torácica:** Cavidad torácica constituye el Segundo espacio hueco más grande del cuerpo, encerrado por las costillas, la columna vertebral y el esternón y separado de la cavidad abdominal por el diafragma. Contiene los pulmones y los bronquios, parte del esófago y la tráquea, y el corazón y los principales vasos sanguíneos. Una membrana llamada pleura recubre la cavidad (pleura parietal) y continúa sobre el pulmón (pleura visceral) y el resto del contenido de la cavidad, definiendo un espacio llamado mediastino (1).
- **Nódulo pulmonar:** El nódulo pulmonar se define como una opacidad pulmonar única de tamaño inferior a 3 cm. Suele ser discreto y no se adhiere al borde pulmonar ni a la pleura. La linfadenopatía asociada está característicamente ausente. Aunque la mayoría de los nódulos pulmonares son de naturaleza benigna, estos nódulos plantean desafíos de diagnóstico para los médicos, especialmente cuando se descubren incidentalmente durante tomografías computarizadas de rutina del tórax en pacientes relativamente asintomáticos. (2).
- **Masa pulmonar.** Se define como cualquier área de pacificación pulmonar que mide más de 30 mm (3 cm) de tamaño. La masa pulmonar es un hallazgo radiológico anormal que se encuentra en el pulmón y que puede ser benigno o maligno (2).
- **Resección en cuña:** Una resección en cuña es un procedimiento no anatómico en el que se extirpan directamente el tumor (nódulo o masa) y algunos tejidos pulmonares circundantes sin considerar la distribución anatómica de la segmentación pulmonar en relación a las estructuras vasculares y sin considerar la segmentación del árbol bronquial (3).



PNT.DNCC. INEN.353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **La toracoscopia con biopsia(s) diagnóstica(s) de nódulo(s) o masa(s) pulmonar(es) (p. ej. cuña, incisional) unilateral:** Es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo con los beneficios propios de este tipo de cirugías, el cual tiene como finalidad la resección de lesiones pulmonares sospechosas (masas o nódulos pulmonares) con un enfoque conservador de parénquima pulmonar, este procedimiento es útil para definir el diagnóstico de lesiones sospechosas y de esta manera determinar la naturaleza (benigna o maligna) de las lesiones en mención.(4) Asimismo este procedimiento también proporciona un efecto terapéutico al permitir la resección de la lesión por completo con márgenes libres que dependiendo de la estirpe y naturaleza de la lesión resecada podría constituir como un tratamiento definitivo (5) En la actualidad el procedimiento puede ser realizado de acuerdo a las diferentes técnicas propuestas siendo la de mayor tendencia a nivel mundial la técnica uniportal.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipamiento (médico, biomédico, informático):

- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Torre de videoscopia
- Lámpara cialítica
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Televisor led 55 in
- Electrobisturí para Cirugía Monopolar y Bipolar
- Set De Instrumental quirúrgico para Cirugía de Tórax por 59 piezas.
- Monitor con procesador integrado
- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe

e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PNT.DNCC. INEN.353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal - locker
- Mesa de Mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

VII. SUMINISTROS

7.1 Insumos y material médico:

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sabana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Bolsa Colectora de Orina por 2 lt
- Catéter torácico recto No. 24
- Cera de huesos x 2.5 gr
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Esponja hemostática de colágeno de 10 x 12 cm
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla de 15 cm
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

Av. Angamos Este N° 2520, Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe

**PNT.DNCC. INEN.353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

- Goma Biológica tipo Bioglué para injerto x 5 ml
- Grapadora descartable de piel.
- Grapadora quirúrgica lineal cortante de 60 mm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lápiz de electrobisturí adulto
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 1.1 mm
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 3.5 mm
- Retractor de herida rígido talla S
- Sistema de drenaje torácico descartable de 1 cámara
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sutura Acido poliglactin 1/0 C/A ½ círculo redonda 36.4 x 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 2/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 1/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura nailon azul monofilamento 2/0 C/A círculo cortante 25mm xc 75 cm
- Talco de uso quirúrgico de 4gr
- Tijera coagulante ultrasónica curva de 36 cm selladora de vasos

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS**7.3.1 Servicios Técnicos:**

- Equipos de informática
- Monitores de grado médico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de Toracoscopia con biopsia(s) diagnóstica(s) de nódulo(s) o masa(s) pulmonar(es) (p. ej. cuña, incisional) unilateral, debe ser realizado por el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICASAv. Angamos Este N° 2520. Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pee-mail: postmaster@inen.sld.pe

**PNT.DNCC. INEN.353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico.

TORACOSCOPIA CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL**8.1 Preparación y equipamiento de SOP**

- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a o cirujano de tórax y cardiovascular), coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- Se verifica y prepara la caja de tórax y torre de videoscopia.
- La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de operaciones

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisan y verifican las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de procedimientos endoscópicos.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de operaciones

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado

**PNT.DNCC. INEN.353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01**

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica decúbito lateral poniendo el lado a operarse hacia arriba, con un brazo en soporte y el otro para vía y las piernas semi flexionadas,

8.8 Lavado de manos

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de procedimientos.

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede al lavado de la región torácica con antiséptico líquido o en espuma.

8.11 Colocación de campos estériles

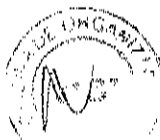
La/el enfermera/o especialista (instrumentista) y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) proceden a la colocación y fijación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento quirúrgico (genitales y periné).

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y el médico especialista (anestesiología), proceden a la verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de cirugía estimado y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento quirúrgico.

8.13 Autorización de inicio de acto quirúrgico

Tras las verificaciones de la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico





PNT.DNCC. INEN.353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

Bajo efecto de anestesia general se posiciona a paciente en decúbito lateral, se realiza asepsia antisepsia de zona operatoria, se colocan campos operatorios, se procede a realizar incisión de acceso para videotoracoscopia (uniportal), con electrobisturí se incide por planos (plano celular subcutáneo, plano muscular), hasta llegar a nivel del plano intercostal donde cuidadosamente evitando lesionar el parénquima pulmonar se accede a la cavidad torácica por encima del borde superior de la costilla elegida, se realiza una adecuada exposición con retractor de herida, se procede a describir los hallazgos propios del procedimiento, se identifica la lesión a reseccionar y con ayuda de equipo de grapado lineal se procede a realizar la resección en cuña incluyendo en esta la lesión pulmonar (masa o nódulo). se revisa hemostasia y aerostasia una vez comprobada las mismas se procede al cierre de la cavidad torácica previa colocación de dren pleural.

plano muscular se cierra tejido subdérmico e intradérmico, se cubre herida operatoria se procede a cierre de cavidad torácica con puntos intercostales (condicional), se afronta con apósitos secos.

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.16 Traslado del paciente a sala de recuperación

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mehrotra M, D'Cruz JR, Arthur ME. Toracoscopy Video-Asistida. [Actualizado el 1 de agosto de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532952/>.
2. Updated Fleischner Society Guidelines for Managing Incidental Pulmonary Nodules: Common Questions and Challenging Scenarios Juliana Bueno, Luis Landeras, and Jonathan H. Chung RadioGraphics 2018 38:5, 1337-1350.



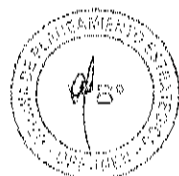
PNT.DNCC. INEN.353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

3. Hamaji M, Miyahara S, Lee HS, Burt BM. Standardizing the time-honored wedge resection. J Thorac Dis. 2018 Jul;10(Suppl 18):S2206-S2208. doi: 10.21037/jtd.2018.06.155. PMID: 30123562; PMCID: PMC6072955.
4. Dziedzic D, Orłowski T. The Role of VATS in Lung Cancer Surgery: Current Status and Prospects for Development. Minim Invasive Surg. 2015; 2015:938430. doi: 10.1155/2015/938430. Epub 2015 Jul 29. PMID: 26294970; PMCID: PMC4532864.
5. Kuo E, Bharat A, Bontumasi N, Sanchez C, Zoole JB, Patterson GA, Meyers BF. Impact of video-assisted thoracoscopic surgery on benign resections for solitary pulmonary nodules. Ann Thorac Surg. 2012 Jan;93(1):266-72; discussion 272-3. doi: 10.1016/j.athoracsur.2011.08.035. Epub 2011 Nov 9. PMID: 22075217.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras



PNT.DNCC. INEN.353. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOSCOPIA, CON BIOPSIA(S) DIAGNÓSTICA(S) DE NÓDULO(S) O MASA(S) PULMONAR(ES) (P. EJ. CUÑA, INCISIONAL) UNILATERAL - V.01

Dirección de Cirugía - Departamento de Cirugía en Tórax

ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS				
VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-11	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorin Kajatt



PERÚ

Sector
Salud

PNT.DNCC. INEN. 354.PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN – V.01

Dirección de Cirugía

Departamento de Cirugía en Tórax

Elaborado por:	- Dr. Edgar Amorin Kajatt	Departamento de Cirugía en tórax
Revisado y validado por:	- Mg. Angel Winston Riquez Quispe - Ing. Escarlette Cydalia Martínez Vegas	Oficina de Organización
	- Mg. Angélica Mogollón Monteverde	Oficina de Planeamiento Estratégico Unidad Funcional de Costos y Tarifas
Revisado y aprobado por:	- M.C. Essy Milagros Maradiegue Chirinos - Lic. Robert Martin Veliz Bonilla	Departamento de Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos



MINISTERIO DE

Salud

**PNT.DNCC. INEN.354. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN - V.01**

Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN**I. OBJETIVO**

Normalizar el procedimiento de toracotomía, con exploración

II. IDENTIFICACIÓN DEL CPMS

- Código CPMS (MINSA): 32100
- Código Tarifario INEN: 04-05-14

III. ALCANCE

El presente documento normativo se emplea para el procedimiento de toracotomía, con exploración y es de aplicación por el Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

IV. RESPONSABILIDADES

Son responsables del cumplimiento del presente documento normativo, el personal asistencial y administrativo del Departamento de Cirugía en Tórax y unidades de organización involucrados en el procedimiento.

- **Médico especialista (cirujano/a oncólogo/a y/o cirujano/a de tórax y cardiovascular)**
Se encarga de realizar la evaluación integral del paciente, evaluación de las imágenes radiológicas y pruebas de laboratorio pertinentes para el estadiaje de la enfermedad, la solicitud de los insumos necesarios para el procedimiento, asepsia y antisepsia del paciente, es quien realiza el procedimiento, acompaña en el traslado del paciente a sala de recuperación post anestésica, verifica las listas de chequeo e insumos durante el procedimiento, realiza la elaboración y verificación del reporte del procedimiento en la historia clínica, le da las indicaciones al paciente y genera la próxima cita.
- **Médico especialista (anestesiología):** Se encarga de realizar la evaluación pre anestésica del paciente, verificando las condiciones adecuadas para el ingreso a cirugía. Antes de iniciar el acto quirúrgico, realiza la monitorización básica y avanzada del paciente, luego ejecuta la técnica anestésica programada de acuerdo al paciente.
- **Enfermero/a especialista de centro quirúrgico:** Se encarga de realizar la verificación de insumos y equipamiento del consultorio para el procedimiento, verificación de la identidad del paciente, preparación del paciente para el procedimiento, llenado y verificación de las listas de chequeo e insumos requeridos y asistencia durante el procedimiento, verificación de gasto de insumos y reporta al médico especialista su conformidad.
- **Técnico/a de Enfermería:** Se encarga de realizar la desinfección del área donde se realiza el procedimiento, preparación y verificación de insumos, apoyo a la enfermera/o instrumentista, cirujano oncólogo y/o cirujanos de tórax y cardiovascular durante determinadas etapas del procedimiento, moviliza al paciente a la mesa quirúrgica, posicionamiento del paciente, asepsia y antisepsia, cateterismo vesical, y traslado a sala de recuperación.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Toracotomía:** La toracotomía describe un procedimiento quirúrgico en el se realiza una incisión en la pared torácica para acceder al contenido de la cavidad torácica. este

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICASAv. Angamos Este N° 2520, Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: psimaster@inen.sld.pe



PERU

Salud



PNT.DNCC. INEN.354. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN - V.01

Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

procedimiento ayudara en el diagnostico o en el tratamiento de patologías intratorácicas. Las toracotomías normalmente se pueden dividir en dos categorías; toracotomías anterolaterales y toracotomías posterolaterales. Estos pueden subdividirse en supramamaria e inframamaria y, por supuesto, en el pecho derecho o izquierdo. Cada tipo de incisión tiene su utilidad dadas determinadas circunstancias. (1).

- **Incisión:** Constituye la división o corte metódico de la piel, partes blandas con un instrumento cortante o bisturí, en la práctica quirúrgica constituye el primer tiempo del procedimiento (2).
- **Cavidad torácica:** Cavidad torácica constituye el Segundo espacio hueco más grande del cuerpo, encerrado por las costillas, la columna vertebral y el esternón y separado de la cavidad abdominal por el diafragma. Contiene los pulmones y los bronquios, parte del esófago y la tráquea, y el corazón y los principales vasos sanguíneos. Una membrana llamada pleura recubre la cavidad (pleura parietal) y continúa sobre el pulmón (pleura visceral) y el resto del contenido de la cavidad, definiendo un espacio llamado mediastino (3).
- **Imágenes radiológicas:** Imagen generada mediante un procedimiento informático en la que, a partir de la información obtenida a través de los detectores de la interacción de una energía con la materia, se calcula una matriz de puntos con valores numéricos, creándose una imagen, en gama de grises, proporcionales al valor de dicho número.
- **Sala de operaciones:** Lugar en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y que presenta servicios para el equipamiento quirúrgico y anestésico, mesa de operaciones que permita el posicionamiento adecuado del paciente, iluminación artificial adecuada a los requerimientos quirúrgicos y medidas de seguridad para el enfermo y el personal sanitario. Además, debe tener zonas adyacentes de preparación para la anestesia y el instrumental, así como servicios de esterilización y lavado quirúrgico.
- **Sala de recuperación:** Lugar o ambiente en el que se lleva a cabo la vigilancia de los pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato, donde se cuenta con equipamiento necesario y personal capacitado para el cuidado del paciente post operado.
- **La toracotomía, con exploración:** Es un procedimiento quirúrgico invasivo realizado en sala de operaciones, el cual tiene por objetivo el acceso y la exploración de la cavidad torácica, los fines de este procedimiento están orientados al diagnóstico y al tratamiento de las diferentes patologías de las estructuras intratorácicas. Las indicaciones para la toracotomía más comúnmente incluyen el tratamiento quirúrgico de enfermedades pulmonares, esofágicas, mediastinales, pleurales, cardíacas, vasculares, entre otras que requieren intervenciones quirúrgicas con abordaje mediante toracotomía.

VI. EQUIPAMIENTO

6.1 Equipos médico y biomédico:

- Camilla con sistema de transferencia de paciente
- Mesa hidráulica para operación quirúrgica
- Lámpara cialítica
- Contenedor de aluminio anodizado 30 cm x 14 cm x 10 cm para instrumental quirúrgico
- Contenedor de acero quirúrgico 30 cm x 30 cm x 27 cm
- Electrobisturí para Cirugía Monopolar y Bipolar
- Set De Instrumental quirúrgico para Cirugía de Tórax por 59 piezas.

**PNT.DNCC. INEN.354. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN - V.01**

Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

- Mouse inalámbrico
- Teclado – keyboard

6.2 Mobiliario:

- Estante archivador de melamine
- Módulo de melamine para computadora
- Banco metálico
- Banco de madera
- Casillero de metal - locker
- Mesa de Mayo
- Mesa de metal de acero inoxidable

VII. SUMINISTROS**7.1 Insumos y material médico:**

- Gorro descartable de cirujano
- Chaqueta y pantalón descartable talla m
- Bota descartable cubre calzado para cirujano
- Mascarilla descartable quirúrgica 3 pliegues
- Sábana descartable
- Guante para examen descartable talla M
- Tela bramante x 1.60 m de ancho color verde clínico
- Frazada antialérgica de polar 1 1/2 plaza
- Contenedor de polipropileno de bioseguridad de 30 l
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color rojo
- Bolsa de polietileno 2 µm x 60 cm x 65 cm color negro

7.2 Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Bolsa Colectora de Orina por 2 lt
- Catéter torácico recto No. 24
- Cera de huesos x 2.5 gr
- Clorhexidina 4 g/ 100 ml sol 120 ml
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 15 cm x 50 cm x 5 cm
- Compresa de gasa quirúrgica radiopaca estéril 48 cm x 48 cm x 5 cm
- Electrodo de aguja recto para electrobisturí
- Equipo descartable de succión quirúrgica portátil de 400 ml
- Esponja hemostática de colágeno de 10 x 12 cm
- Extensor de electrobisturí tipo cuchilla de 15 cm
- Gasa Estéril de 10 cm x 10 cm x 5 cm
- Goma Biológica tipo Bioglue para injerto x 5 ml



PERU

Salud

**PNT.DNCC. INEN.354. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN - V.01**

Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

- Grapadora descartable de piel.
- Grapadora quirúrgica lineal cortante de 60 mm
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 6 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 7 ½ puño largo
- Guante quirúrgico estéril empaque indiv. No. 8 puño largo
- Jeringa descartable 20 ml con aguja 21 g x 1 1/2 in
- Lápiz de electrobisturí adulto
- Placa neutra adulto descartable para electrocauterio
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 1.1 mm
- Recarga para grapadora quirúrgica lineal cortante endoscópica 60 mm x 3.5 mm
- Retractor de herida rígido talla S
- Sistema de drenaje torácico descartable de 1 cámara
- Sodio cloruro 900 mg /100 ml (0.9 %) INY 1 lt
- Sutura Acido poliglactin 1/0 C/A ½ círculo redonda 36.4 x 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 2/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura Lino multiempaque 1/0 S/A 8 hebras por 70 cm
- Sutura nylon azul monofilamento 2/0 C/A círculo cortante 25mm xc 75 cm
- Talco de uso quirúrgico de 4gr
- Tijera coagulante ultrasónica curva de 23 cm selladora de vasos

7.3 SERVICIOS TÉCNICOS Y BÁSICOS**7.3.1 Servicios Técnicos:**

- Equipos de informática
- Monitores de grado medico
- Mobiliario

7.3.2 Servicios Públicos:

- Agua
- Luz
- Teléfono

VIII. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de Toracotomía, con exploración debe ser realizado por el médico especialista (cirujano oncológico y/o cirujano de tórax y cardiovascular) debidamente capacitado.

Los pacientes deben mantener cualquier otra medicación de base según comorbilidades asociadas hasta un día previo al procedimiento quirúrgico y excepcionalmente algunos medicamentos se indicarán hasta las primeras horas del día del procedimiento quirúrgico

TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN

**PNT.DNCC. INEN.354. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN - V.01**

Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

8.1 Preparación y equipamiento de SOP

- a) La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, en conjunto con el médico especialista (cirujano/a oncólogo/a o cirujano/a de tórax y cardiovascular), coordinan el abastecimiento y funcionamiento correcto de instrumentos y equipos quirúrgicos.
- b) Se verifica y prepara la caja de instrumental quirúrgico.
- c) La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado al procedimiento, verifican el abastecimiento de insumos fungibles y no fungibles para el procedimiento.

8.2 Ingreso del paciente a sala de Operaciones

La/el enfermera/o especialista con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de monitoreo pre anestésico a la sala de operaciones asignada.

8.3 Verificación de las imágenes

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) asignado al procedimiento quirúrgico, revisan y verifican las imágenes radiológicas previamente adquiridas para corroborar el sitio anatómico a intervenir quirúrgicamente y confirmar o reformular el planeamiento del procedimiento quirúrgico programado.

8.4 Colocación de ropa quirúrgica

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) se coloca el EPP asignado (ropa quirúrgica descartable no estéril) para ingreso a sala de operaciones.

8.5 Traslado del paciente a la mesa quirúrgica

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde la mesa de transferencia a la mesa quirúrgica de la sala de procedimientos.

8.6 Verificación de insumos, instrumentos y equipamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), el médico especialista (anestesiología), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican el correcto abastecimiento, armado y funcionamiento de los insumos, instrumentos y equipamiento quirúrgico requerido para el procedimiento programado.

8.7 Posicionamiento del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería asignado, verifican y establecen la posición del paciente sobre la mesa quirúrgica en decúbito lateral, deberá colocársele un acolchado de silicona por debajo del tórax a la altura de la axila y fijación con esparadrapo de tela de 2" a la altura de la cadera.

8.8 Lavado de manos



PERU

Salud

**PNT.DNCC. INEN.354. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN - V.01**

Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y la/el enfermera/o especialista asignado como instrumentista principal, proceden al lavado de manos con agua y jabón antiséptico líquido o en espuma por un tiempo no menor de 8 minutos siguiendo una técnica antiséptica, con posterior secado de manos y muñecas en sala de operaciones con toallas o papel estéril.

8.9 Colocación de EPPs

La/el enfermera/o especialista designado como instrumentista y el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular), se colocan el EPPs estéril consistente en mandilón y guantes en sala de procedimientos.

8.10 Asepsia y antisepsia del paciente

El médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) procede al lavado de la región torácica con antiséptico líquido o en espuma.

8.11 Colocación de campos estériles

La/el enfermera/o especialista instrumentista y los cirujanos oncólogos proceden a la colocación y fijación de los campos y sábanas estériles sobre el paciente, asegurando la cobertura total corporal y de la mesa quirúrgica y la exposición solamente de la región correspondiente al procedimiento quirúrgico.

8.12 Verificación del paciente y sitio quirúrgico

La/el enfermera/o especialista (instrumentista), la/el técnica/o de enfermería, el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) y el médico especialista (anestesiología), proceden a la verificar mediante lista de chequeo la identidad del paciente, la región anatómica a intervenir, el procedimiento planeado, tiempo de cirugía estimado y potencial cantidad de pérdida sanguínea durante el procedimiento quirúrgico.

8.13 Autorización de inicio de acto quirúrgico

Tras las verificaciones de la lista de chequeo a cargo de la enfermera/o especialista (instrumentista) y la administración de anestesia al paciente a cargo del médico especialista (anestesiología), el médico especialista (cirujano oncólogo y/o cirujano de tórax y cardiovascular) autoriza el inicio del procedimiento.

8.14 Acto quirúrgico

Bajo efecto de anestesia general con intubación endotraqueal doble lumen, se posiciona al paciente, se realiza asepsia y antisepsia del campo quirúrgico del tórax, se colocan campos operatorios. Se procede a realizar la incisión con bisturí la toracotomía (anterolateral/posterolateral), enseguida, con electrobisturí se incide en profundidad por planos anatómicos (plano celular subcutáneo, plano muscular) hasta exponer el plano intercostal; se seccionan los músculos intercostales por encima del borde superior de la 5ta. costilla (cuarto espacio intercostal) cuidadosamente, se incide la pleura parietal evitando lesionar el parénquima pulmonar. Una vez que se accede a la cavidad torácica, se realiza una adecuada exposición con el separador de Finochietto y se realiza la exploración de los órganos de la cavidad torácica. Se procede a realizar el procedimiento quirúrgico programado (biopsia, segmentectomía u otro procedimiento). Se realiza hemostasia y neumostasia con agua tibia. Se deja drenaje intercostal por contrabertura conectado a frasco de drenaje torácico con trampa de agua. Se realiza síntesis costal con puntos intercostales con ayuda del aproximador costal de ser necesario.

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICASAv. Angamos Este N° 2520, Lima 34. Teléfono: 201-6500. Web: www.inen.sld.pe
e-mail: postmaster@inen.sld.pe



PERU

Salud



PNT.DNCC. INEN.354. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN - V.01

Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

Se suturan los músculos de la pared torácica por planos, el tejido subdérmico e intradérmico y se cubre herida operatoria con apósito de gasa estéril.

8.15 Retiro de campos estériles

La/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería, retiran los campos y sábanas colocadas previamente para el procedimiento.

8.16 Traslado del paciente a recuperación

El médico especialista (cirujano oncológico y/o cirujano de tórax y cardiovascular), la/el enfermera/o especialista y con el apoyo de la/el técnica/o de enfermería trasladan al paciente desde sala de operaciones a sala de recuperación post anestésica.

8.17 Realización de las indicaciones post operatorias

El médico especialista (cirujano oncológico y/o cirujano de tórax y cardiovascular) realiza las indicaciones post operatorias del paciente y se entrega en conjunto con la historia clínica para efectivizar en sala de recuperación post anestésica.

8.18 Elaboración del informe operatorio del procedimiento quirúrgico

El médico especialista (cirujano oncológico y/o cirujano de tórax y cardiovascular) elabora de forma digital el informe operatorio del procedimiento quirúrgico, se imprime y entrega en conjunto con la historia clínica en sala de recuperación post anestésica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chang B, Tucker WD, Burns B. Thoracotomy. [Updated 2022 Jul 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557600/>
2. <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms>
3. Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "thoracic cavity". *Encyclopedia Britannica*, 27 May. 2020. <https://www.britannica.com/science/thoracic-cavity>. Accessed 14 December 2022.
4. Steinbaum SS, Uretzky ID, McAdams HP, Torrington KG, Cohen AJ. Exploratory thoracotomy for nonresectable lung cancer. *Chest*. 1995 Apr;107(4):1058-61. doi: 10.1378/chest.107.4.1058. PMID: 7705117.
5. Debevec L, Erzen J, Debeljak A, Craik A, Kovac V. Exploratory thoracotomy and its influence on the survival of patients with lung cancer. *Wien Klin Wochenschr*. 2006 Aug;118(15-16):479-84. doi: 10.1007/s00508-006-0638-6. PMID: 16957979.

X. ANEXOS

- Anexo 1: Control de cambios y mejoras

**PNT.DNCC. INEN.354. PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE TRABAJO DE
TORACOTOMÍA, CON EXPLORACIÓN - V.01**

Dirección de Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

ANEXO 1**CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS**

VERSIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y MEJORA	FECHA DE ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)	AUTORIZA ELABORACIÓN (ACTUALIZACIÓN)
01	1-9	- Se elabora PNT según D.A. N° 001-2019-INEN/DICON-DNCC "Lineamientos para la elaboración de Documentos Normativos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas aprobada mediante Resolución Jefatural N° 276-2019-J/INEN.	04/05/2023	-Dr. Edgar Amorin Kajatt